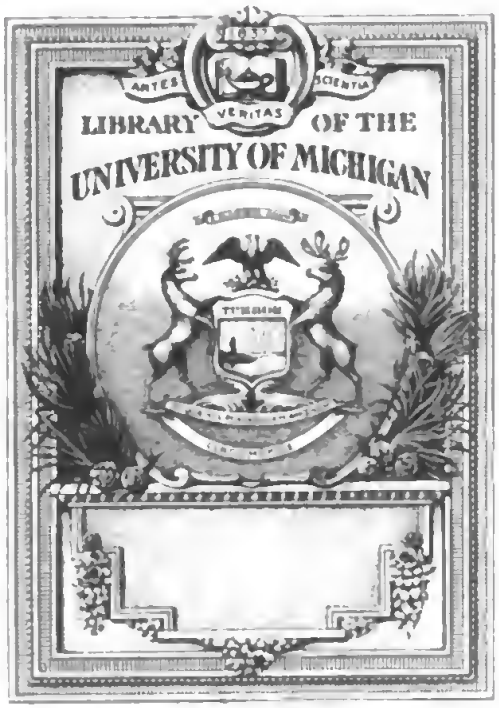
Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin, Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Germany : East), A. Voerster



Digitized by Google

S7
.D48
J2

Digitized by Google

Jahrbuch

der

Deutſchen Landwirtſchafts-Geſellſchaft.

Dr. h. c. Albert Schultz-Lupitz.

Am 7. Januar 1899 wurde für den zwei Tage zuvor heimgegangenen Landesökonomierat Dr. h. c. Schultz-Lupitz auf dem Hofe von Lupitz eine Gedenkfeier abgehalten. Kurz darauf, am 17. Februar, hielt in der Hauptversammlung zu Berlin der nun auch schon abgerufene Professor Dr. Maercker die Gedächtnisrede. Am 16. November desselben Jahres wurde dem Begründer der modernen Landwirtschaft auf der Feldmark von Lupitz ein dem dortigen Acker entstammender Granitblock als Denkmal errichtet. Und nun bringen wir sein Bildnis in unserem Jahrbuche nach der Ordnung, welche hierfür vorgezeichnet ist.

Durch die inzwischen erschienenen Erinnerungen von Max Eyth ist uns wieder ins Gedächtnis zurückgerufen worden, welche Bedeutung das Eintreten von Schultz-Lupitz in die Bewegung der Gründung der D. L. G. gehabt hat. Es ist sicher, daß Schultz-Lupitz den von Eyth gezimmerten Rahmen der D. L. G. als der erste benutzte, der Form einen greifbaren Inhalt zu geben. In der ersten Sitzung des Gesamtausschusses konnte er bereits den Abschluß mit den Kainit fördernden Werken vorlegen, und sicher hat die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft diesen Bestrebungen eine gewichtige Förderung zu verdanken.

Aber mehr als das hat Schultz-Lupitz der gesamten Landwirtschaft durch Wiederbeleben der Mineraldüngung, der Ersatzwirtschaft, der Gründüngung und durch den Umstand, daß es ihm gelang, diese im einzelnen längst bekannten Maßnahmen in ein System zu vereinigen, die ersprießlichsten Dienste geleistet. Und das alles erwuchs auf dem Boden der landwirtschaftlichen Praxis und auf den ärmsten Böden, die unser Vaterland hat. Die Not war es, welche Schultz zur Anspannung aller Kräfte trieb, und aus dem Leben heraus sind seine Lehren geboren.

Es bedarf auch nicht dieser Abbildung, um das Andenken an Schultz-Lupitz wachzuhalten; sein Vermächtnis: die Düngerabteilung der D. L. G., lebt noch heute, und nicht minder die Wirtschaftsweise, welche er angegeben hat.

Die Gedenkrede auf Schultz-Lupitz von Professor Maercker ist im Jahrbuch Band 14 auf Seite 1 erschienen. Außerdem erinnert ein vielfach verteiltes Gedenkblatt „Dr. Schultz-Lupitz" von Berthold Wölbling an die Beziehungen Schultz' zur D. L. G.; in den „Mitteilungen" von 1899 Stück 21 findet man die Beschreibung der Denkmalsenthüllung in Lupitz.

Digitized by Google

Schultz-Lupitz.

Digitized by Google

Jahrbuch

der

Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.

Herausgegeben vom Vorstande.

Band 21.

1906.

Berlin SW. 11.

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft.

Dessauer Straße 14.

1906.

Digitized by Google

Nachdruck mit genauer Angabe der Quelle ist erwünscht.

Land econ.
Heffer
2-13-25
11026

Inhalt.

Titelbild: Dr. Albert Schulß-Lupitz nebst Text.

I.

Seite

Die Entwicklung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vom 1. Oktober 1905 bis dahin 1906 (Fortsetzung von Band 20, Seite XI—XX) XI

II.

Die Winterversammlung 1906 zu Berlin 1

Der Verlauf im allgemeinen 1

Verhandlungen der Hauptversammlung, des Gesamtausschusses und der Abteilungen 3

A. Haupt-versammlung 3

Wilhelm-Auguste-Viktoria-Stiftung 3

Stand und Bekämpfung der Schweineseuchen: Geh. Regierungs- und Medizinalrat Prof. Dr. Dammann-Hannover 4

Neuerungen im Dreschbetriebe: Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof . 18

B. Gesamtausschuß 24

Die Aufgaben der Betriebs-Abteilung der D. L. G.: Dr. Stieger, Geschäftsführer der Betriebs-Abteilung 24

C. Versammlungen der Abteilungen 40

Dünger- (Kainit-) Abteilung 40

Geschäftsbericht 40

Verwendung von Handelsdünger im Königreich Bayern: Ökonomierat Bohnenhart-München 43

Stallmistkonservierung und Stallmistverwendung:

a) auf Lehmboden: Prof. Dr. Immendorff-Jena 49

b) auf Sandboden: Rittergutsbesitzer Förster-Kontopp 56

Ausnutzung der Düngemittel unter verschiedenen Regenmengen: Prof. Dr. von Seelhorst-Göttingen 61

Tierzucht-Abteilung 73

Was ist in züchterischen Kreisen unter Rasse, Schlag, Stamm und Familie, was unter Reinzucht zu verstehen?:

Geh. Ober-Regierungsrat Dr. med. Lydtin 73

Domänenrat Brödermann-Knegendorf 77

Was lernen wir aus den Pferdemessungen und Wägungen: Prof. Dr. S. von Nathusius-Jena 83

Wünsche und Anträge 90

Digitized by Google

Seite

Ackerbau-Abteilung 92
Holländischer Acker-, Wiesen- und Weidenbau: Dr. Julius Frost-Brüssel . 92
Erntemethoden in den Vereinigten Staaten von Amerika: Freiherr von Herman von Wain zu Schorn 107
Betriebs-Abteilung 116
Rentabilität des ewigen Roggenbaues (Immergrün): Oberamtmann Dr. Schulz-Wulkow 116
Wie sind die Gestehungskosten tierischer Erzeugnisse zu berechnen?: Schröder, Direktor der Berliner Rieselgüter 127
Arbeitsverbrauch in der mecklenburgischen Landwirtschaft: Dr. Dettweiler-Rostock 136
Saatzucht-Abteilung 146
Sortenversuche des Jahres 1905: Geschäftsführer Dr. Hillmann-Bertin . . 146
Der Vegetationsversuch als Hülfsmittel der Sortenprüfung: Prof. Dr. Remy-Bonn 157
Wünsche und Anträge 165
Obst- und Weinbau-Abteilung 166
Geschäftliche Mitteilungen 166
Ist die in Deutschland übliche Art der Obstbauförderung zweckmäßig?: Obstbauwanderlehrer Evers-Danzig 168
Wünsche und Anträge 187
Geräte-Abteilung 189
Geschäftsbericht 189
Geschäftliche Mitteilungen 191
Vorprüfung neuer Geräte: Prof. Dr. Fischer, Oberamtmann Thiele, Dr. Albert, Prof. Dr. Vieth 192
Hauptprüfung der Trockenapparate: Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof 196
Beratung über Sicherheitsvorrichtungen 198

III.

Die 21. Wanderversammlung zu Berlin-Schöneberg 199

Verhandlungen der Hauptversammlung und der Abteilungen 199

A. Hauptversammlung 199
Eröffnungsrede und Huldigungstelegramme 199
Jahresbericht für 1905 201
Rechnungsabschluß für 1905 225
Ausstellungen der nächsten Jahre 226
Wahlen 226
Stand und Entwicklung der Landwirtschaft im Gau 3 seit 1894: Landesökonomierat Dr. Freiherr von Canstein-Berlin 227
Anträge und Mitteilungen 253
B. Versammlungen der Abteilungen 258
Tierzucht Abteilung 258
Die Tierausstellung in Berlin-Schöneberg:
Pferde: Dr. Brandes-Althof-Insterburg 258
Rinder: Regierungsrat Vogel-München 263
Die Bedeutung der Karakulschafe: Exzellenz Dr. Julius Kühn-Halle . . . 268
Ackerbau-Abteilung 273
Geschäftliche Mitteilungen 273
Der Ackerbau in der Umgegend von Berlin: Landesökonomierat Ring-Wannsee 273

Seite

Saatzucht Abteilung 296
Geschäftsbericht 296
Fortschritte im Kartoffelbau durch Züchtung: Prof. Dr. von Eckendrecher-Berlin 303
Was lehrt uns die Ausstellung indezug auf die Saatzucht?: Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Wittmack-Berlin 313
Wünsche und Anträge 317
Öffentliche Versammlung für Kartoffelbau und Kartoffelverwertung . . . 318
Einleitung 318
Lage des Kartoffelbaues in Deutschland:
Amtsrat von Kries-Danzig 319
Zuckerfabrikbesitzer Knauer-Calbe 323
Die Kartoffeltrocknerei: Dr. Parow-Berlin 328
Öffentliche Fischereiversammlung 341
Ausstellung: Dr. Kluge-Halle 341
Teichmeliorationen und Fütterung in Teichen: Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Zuntz-Berlin 352
Die Teichwirtschaft in der Provinz Brandenburg: Fischzüchter Hüdner-Thalmühle 358
Das Aussetzen der Karpfen in Wildgewässer: Prof. Dr. Schiemenz-Friedrichshagen 361
Versammlung der Ziegenzüchter (Bemerkung) 365

IV.

Die Oktobertagung 1906 zu Berlin 366

Dünger-Abteilung 366
Geschäftsbericht: a) Geschäftlicher Teil 366
b) Wissenschaftlicher Teil 374
Gründüngung und Stallmistdüngung:
auf besserem Boden: Prof. Dr. Schneidewind-Halle 377
auf leichtem Boden: von Kozicgkowski-Groß-Lüdars 384
Einfluß der Bodenbakterien auf die Fruchtbarkeit des Bodens: Professor Dr. Krüger-Bernburg 393
Landeskultur-Abteilung 405
Notwendigkeit und Möglichkeit der Ackerbewässerung in Deutschland: Regierungs- und Baurat Krüger-Bromberg 405
Geräte Abteilung 424
Geschäftliches 424
Technik der Trocknung: Prof. Dr. Walter-Halle 425
Unfallverhütungsvorschriften der Ständigen Kommission 429
Betriebs-Abteilung (Bemerkung) 431

Aus den Verhandlungen der Sonderausschüsse der Februar- und Oktobertagung 432

V.

Die 20. Wanderausstellung Berlin-Schöneberg . . . . . (1)
A. Verwaltungsbericht, erstattet von Berthold Wöldling-Berlin . . . . . (1)
1. Ausstellungsort . . . . . (1)
2. Ausstellungsplatz . . . . . (1)

Digitized by Google

Seite
3. Allgemeiner Verlauf . . . . . (3)
4. Besuch . . . . . (4)
5. Schauordnung . . . . . (9)
6. Beschickung . . . . . (10)
7. Vergebung der Preise . . . . . (26)
8. Abrechnung . . . . . (29)
9. Schlußwort . . . . . (31)

B. Sachliche Berichte . . . . . (32)

Abteilung 1: Tiere.

Pferde: 1. Pferdeausstellung (Bemerkung) . . . . . (32)
2. Wettbewerb von Reit- und Wagenpferden: Frhr. von Esebeck-Demmin . . . . . (32)
Rinder: Ökonomierat Jürgens-Hoheukirchen . . . . . (38)
Schafe: A Merino: von Moßner-Ulbersdorf . . . . . (54)
B. II. Englische Fleischschafe: Ökonomierat Ed. Lübben-Sürwürden (57)
Schweine: Geh. Regierungsrat Prof. Eggeling-Bertin . . . . . (59)
Schweinemessungen: Ökonomierat Junghanns-Hochburg . . . . . (68)
Ziegen: Zuchtinspektor Dr. Kronacher-Bamberg . . . . . (91)
Geflügel: Georg Hartmann-Klein Schwalbach . . . . . (96)
Kaninchen: Paul Salomon-Schw. Gmünd . . . . . (104)
Fische: Dr. Kluge-Halle a. S. . . . . (106)
Schäferhunde: von Stephanitz-Grafrath . . . . . (112)

Abteilung 2: Landwirtschaftliche Erzeugnisse und Hülfsmittel.

Milchwirtschaft: Hermann Laessig-Bertin . . . . . (120)
Dauerwaren: A. Molkereiwaren: Konsul Mahlstedt-Oldenburg . . . . (134)
B. Fleischwaren: Geh. Admiralitätsrat Mauve-Bertin . . . (138)
D. Obst, Gemüse, Kartoffeln: Dr. Baier-Bertin . . . . (142)
E. Teig- und Backwaren: Derselbe . . . . . (144)
F. Trauben-, Obst- und Beerenweine: G. Hoffmann-Hamburg (145)
G. Biere: Derselbe . . . . . (146)
H. Sonstige Dauerwaren: Derselbe . . . . . (146)
Obst- und Gemüsebau: F. Grobben, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer . . . . . (146)
Obstweine: Prof. Dr. Kutisch-Colmar . . . . . (148)
Flachs: Rittergutsbesitzer Hildebrand-Kokorzyn . . . . . (152)
Korbweiden: Rittergutsbesitzer von Wißmann-Zelz . . . . . (155)
Bienenwirtschaft: Pastor Schulze-Flemmingen . . . . . (158)
Wissenschaftliche Darstellungen: Dr. Gotf-Halle . . . . . (163)
Samen: Rübenzuchtwirtschaften (Nachtrag München 1905): F. Schirmer-Neuhaus . . . . . (196)
Gruppe 1. Samen: Dr. P. Hiltmann . . . . . (215)
Kartoffelzuchtwirtschaften: Prof. Dr. von Eckenbrecher . . . . (222)
Gruppe 2. Kartoffeln als Gebrauchsware: Dr. P. Hiltmann . . (245)
Traubenweinkosthalle: Dr. Ziegenbein-Alzey . . . . . (268)

Abteilung 3: Geräte.

I. Allgemeiner Bericht: Dr. Albert-Münchenhof . . . . . (270)
II. Hauptprüfungen:
1. Trockenapparate (Nachtrag München 1905): Prof. Dr. Watter-Halle (275)
2. Jauchepumpen: Prof. Dr. Puchner-Weihenstephan . . . . . (283)
3. Jaucheverteiler: Derselbe . . . . . (298)
4. Ziegenraufen: Dr. von Littrow-Dresden . . . . . (305)

Seite

III. Vorprüfung neuer Geräte:
Sterngliederegge von Wafensteiner: Prof. Dr. Puchner . . . . . (310)
Bericht von Prof. Dr. Walter-Halle . . . . . (326a)
IV. Nachträge zur Vorprüfung:
Danzig 1904: Antibalancepflug von Bentzki: Dr. Albert . . . . . (311)
München 1905: 1. Düngerstreuer Patent Hoffmeister: Prof. Dr. Fischer (314)
2. Selbsteinleger von Schartau: Dr. Albert . . . . (317)
3. Samenfortiertrommel von Lenz: Prof. Dr. Puchner (318)
4. Hydraulischer Widder von Abt: Derselbe . . . . . (320)
5. Kartoffelernter von Harder: Prof. Dr. Fischer (326a ff.)
V. Sicherheitsvorrichtungen: Zivilingenieur Beschetznick-Berlin . . . . (325)

4:

Allgemeiner Ausstellungsbericht: Generalsekretär Haake-Halle . . . . . (327)

VI.

Berichte über Unternehmungen der Gesellschaft . . . . . (334)

Jahresbericht der Saatstelle, vom 1. November 1905/06 . . . . . (334)
„ „ Futterstelle, vom 1. Juli 1905/06 . . . . . (343)
„ „ Düngerstelle 1 für das Jahr 1905 . . . . . (350)
Tätigkeitsbericht der Buchstelle für 1905 und 1906 . . . . . (358)
Veröffentlichungen des Jahres 1906 . . . . . (364)
Übersicht über die 1906 erschienenen Hefte der „Arbeiten“ . . . . . (364)
Inhalt der „Mitteilungen“ . . . . . (375)
Inhalt der Berichte der Landwirtschaftlichen Sachverständigen . . . . . (391)
A. Mitteilungsbeilagen . . . . . (391)
B. Buchausgaben . . . . . (394)
Mitteilungen der Saatzuchtstelle . . . . . (396)
Flugblätter . . . . . (396)
Tageblätter und Zeitungsnachrichten . . . . . (397)

VII.

Die Leitung der Gesellschaft vom 1. Oktober 1906/07 . . . . . (399)

Digitized by Google

I.

Die Entwicklung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft

vom 1. Oktober 1905 bis dahin 1906.

Wenn an dieser Stelle auch nur Mitteilungen statistischer Art, die für die Erkenntnis der Entwicklung der D. L. G. von Wichtigkeit sind, gegeben werden, so können wir den diesmaligen Bericht nicht beginnen, ohne an den Tod des Begründers der Gesellschaft, des Geheimen Hofrats Dr. ing. h. c. Max von Eyth, zu erinnern. Von 1883 an hatte er der Gesellschaft seine ganze und sehr bedeutende Kraft länger gewidmet, als er es zuerst beabsichtigte, und zwar bis zum Jahre 1896. Nach Niederlegung der Geschäfte blieb der Verewigte der Gesellschaft in seinen Ratschlägen als lebenslängliches Ehrenmitglied des Vorstandes nahe. Die Statistik zeigt, daß auch nach 1896 die Gesellschaft in ihrer Ausbreitung und Entwicklung einen entsprechenden Fortschritt gemacht hat und darin auch zurzeit noch begriffen ist.

Übersicht 1. Mitgliederbewegung.

1. Januar	1884	250		
1. Oktober	1884	858,	also Zunahme:	608
1. „	1885	2 500,	„ „	1642
1. „	1886	3 386,	„ „	886
1. „	1887	3 873,	„ „	487
1. „	1888	4 143,	„ „	270
1. „	1889	5 119,	„ „	976
1. „	1890	5 626,	„ „	507
1. „	1891	6 820,	„ „	1194
1. „	1892	8 040,	„ „	1220
1. „	1893	9 371,	„ „	1331
1. „	1894	10 543,	„ „	1172
1. „	1895	11 052,	„ „	509
1. „	1896	11 085,	„ „	33
1. „	1897	11 773,	„ „	688
1. „	1898	12 142,	„ „	369

Digitized by Google

1. Oktober	1899	12 788,	also Zunahme:	646
1. „	1900	13 035,	„ „	247
1. „	1901	13 602,	„ „	567
1. „	1902	13 857,	„ „	255
1. „	1903	14 415,	„ „	558
1. „	1904	14 765,	„ „	350
1. „	1905	15 272,	„ „	507
1. „	1906	16 197,	„ „	925
		Durchschnittliche Zunahme:		693

(Übersicht 2 siehe folgende Seite)

Übersicht 3. Vermögen der Gesellschaft.

		Vermögen am Jahresschluß	Zu- oder Abgang vom Vermögen
31./3.	1885	55 000,00 ℳ	
„	1886	80 526,23 „	+ 25 526,63 ℳ
„	1887	140 619,23 „	+ 60 092,60 „
„	1888	178 482,51 „	+ 37 863,28 „
„	1889	162 780,79 „	— 15 701,72 „
„	1890	265 811,81 „	+ 103 031,02 „
„	1891	310 472,41 „	+ 44 660,60 „
„	1892	343 156,42 „	+ 32 684,01 „
„	1893	498 634,82 „	+ 155 478,40 „
„	1894	768 696,09 „	+ 270 061,27 „
31./12.	1894	948 948,87 „	+ 180 252,78 „
„	1895	1 003 571,86 „	+ 54 622,99 „
„	1896	993 987,56 „	— 9 584,30 „
„	1897	1 074 324,92 „	+ 80 337,36 „
„	1898	1 182 050,75 „	+ 107 725,83 „
„	1899	1 289 548,10 „	+ 107 497,35 „
„	1900	1 411 771,63 „	+ 122 223,53 „
„	1901	1 654 814,12 „	+ 243 042,49 „
„	1902	1 811 037,72 „	+ 156 223,60 „
„	1903	2 071 555,08 „	+ 260 517,36 „
„	1904	2 088 722,10 „	+ 17 167,02 „
„	1905	2 259 366,43 „	+ 170 644,33 „
		Durchschnittliche Zunahme:	+ 104 969,83 ℳ

Die Mitgliedschaft der Gesellschaft hat sich in dem Berichtsabschnitt um 925 vermehrt, eine Zunahme, wie sie seit zwölf Jahren nicht vorgekommen ist. Es ist dies zweifellos eine Folge der großen Berliner Ausstellung, welche eine besondere Anziehungskraft auf die Kreise derjenigen Landwirte gehabt hat, welche der Gesellschaft bisher noch ferngestanden haben. Die Vermehrung der Mitglieder trat daher besonders in den Landesteilen ein, denen die Ausstellung in erster Linie dienen sollte, also in Brandenburg und demnächst in Pommern. Auch Schlesien fühlte, an der Zahl neuer Eintritte gemessen, die Wirkung der Ausstellung in besonderem Maße,

Übersicht 2. Landeszugehörigkeit der Mitglieder.

1	2		3	4		5	6
Landesteile	Zahl der Mitglieder am		Von der Gesamtzahl der Mitglieder %	Vermehrung bzw. Verminderung der Mitgliederzahl vom 1. Oktober 1905 bis 1. Oktober 1906		Auf 100000 ha landwirtschaftlich benutzten Bodens kommen Mitglieder	Auf 100 landwirtschaftliche Betriebe von 100 ha und darüber kommen Mitglieder
	1. Oktober 1905	1. Oktober 1906		der Zahl nach	in Prozenten vom Mitgliederbestande		
Ostpreußen	669	704	4,3	+ 35	+ 4,9	27,67	20,51
Westpreußen	742	703	4,3	− 39	− 5,5	42,54	30,18
Posen	840	876	5,4	+ 36	+ 4,1	42,26	33,62
Schlesien	1 176	1 262	7,8	+ 86	+ 6,8	49,23	44,26
Brandenburg	1 223	1 467	9,0	+ 244	+ 16,6	83,76	88,34
Berlin	346	397	2,5	+ 51	+ 12,9		
Pommern	860	984	6,1	+ 124	+ 12,6	48,49	35,23
Mecklenburg mit Lübeck	711	781	4,9	+ 70	+ 8,9	70,74	50,16
Schleswig-Holstein mit Hamburg	653	702	4,3	+ 49	+ 6,9	48,40	63,58
Ostelbien	**7 220**	**7 876**	**48,06**	**+ 656**	**+ 8,3**	**50,35**	**41,93**
Hannover, Braunschweig und Schaumburg-Lippe	1 308	1 352	8,4	+ 44	+ 3,2	68,98	161,14
Oldenburg mit Bremen	190	217	1,3	+ 27	+ 12,4	74,17	305,63
Prov. Sachsen mit Anhalt	1 336	1 396	8,6	+ 60	+ 4,3	74,92	78,64
Königreich Sachsen	802	831	5,1	+ 29	+ 3,4	83,77	110,06
Thüringen	403	422	2,6	+ 19	+ 4,5	59,57	99,06
Hessen-Nassau mit Waldeck	354	361	2,2	+ 7	+ 1,9	45,60	105,55
Westfalen mit Lippe-Detm.	343	355	2,2	+ 12	+ 3,3	31,62	104,72
Rheinprovinz	521	532	3,3	+ 11	+ 2,0	40,06	175,57
Westelbien	**5 257**	**5 466**	**33,7**	**+ 209**	**+ 3,8**	**60,34**	**112,70**
Bayern	1 256	1 227	7,6	− 9	− 0,7	28,57	197,58
Württemberg mit Hohenzollern	340	328	2,0	− 12	− 3,6	27,30	201,22
Baden	281	281	1,7	± 0	± 0	39,00	240,17
Hessen	282	273	1,7	− 9	− 3,2	65,44	221,95
Elsaß-Lothringen	92	88	0,6	− 4	− 4,5	12,07	21,52
Süddeutschland	**2 231**	**2 197**	**13,60**	**- 34**	**− 1,5**	**29,84**	**153,52**
Deutsches Reich zus.	**14 708**	**15 539**	**95,9**	**+ 831**	**+ 5,3**	**48,46**	**62,00**
Ausland	564	658	4,1	+ 94	+ 14,2	—	—
Insgesamt	15 272	16 197	100,0	+ 925	+ 5,7	—	—

Übersicht 4. Beschickung und Preise aller Ausstellungen.

Ausstellung	Tiere (Stück)								Erzeugnisse (Nummern)			Geräte	Vergebene Geldpreise	Andere Preise
	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen	Geflügel	Kaninchen	Fische-Einheiten	Landw. Erzeugnisse	Hülfsmittel	Wissenschaftliche Darstellungen	Stück	ℳ	Stück
Frankfurt a. M. 1887	216	823	535	185	—	—	—	—	179	132	88	1 376	46 750	43
Breslau 1888	338	1148	1432	464	—	779	—	—	346	381	43	46	46 537	108
Magdeburg 1889	271	669	827	429	—	758	—	—	220	386	19	2 585	51 242	82
Straßburg 1890	361	946	168	318	42	662	48	—	2436	216	47	1 896	62 270	321
Bremen 1891	386	910	739	452	3	1690	—	—	621	285	49	2 344	73 151	144
Königsberg 1892	339	810	449	242	—	712	—	—	357	302	65	2 305	80 538	81
München 1893	398	1222	207	384	40	1411	12	—	946	391	162	3 319	78 260	120
Berlin 1894	570	1193	809	363	77	959	14	—	770	305	245	5 027	112 642	194
Köln 1895	359	693	134	556	126	967	27	—	697	235	166	3 516	71 665	92
Stuttgart 1896	392	1256	202	454	192	954	87	168	1401	107	134	2 950	103 157	211
Hamburg 1897	606	1189	479	523	88	1744	52	98	1387	234	59	3799	108 771	328
Dresden 1898	242	1056	453	437	105	1902	28	129	1472	169	112	3 705	101 501	296
Frankfurt a. M. 1899	322	1228	214	463	74	967	81	50	1272	156	148	3 317	110 099	349
Posen 1900	371	801	828	375	25	576	22	78	975	217	73	4 960	93 435	294
Halle a. S. 1901	342	1076	688	459	134	—	104	66	1526	177	130	6 573	108 116	540
Mannheim 1902	369	694	210	345	199	1084	57	84	2788	76	141	5 135	92 126	534
Hannover 1903	500	891	590	719	143	462	86	155	2752	164	140	7 524	112 841	303
Danzig 1904	366	626	931	513	89	477	20	57	1614	130	89	5 418	105 080	208
München 1905	325	867	324	551	170	965	208	249	2958	105	1450	7 480	93 334	326
Berlin-Schöneberg 1906	710	1135	962	685	84	1022	125	253	2397	170	972	10 375	142 461	423
Durchschnitt	389	961	558	447	93	998	68	124	1302	214	220	4 193	90 788	254
Vorjähriger Durchschnitt	372	953	537	435	94	996	64	110	1245	216	181	3 966	88 069	243

Digitized by Google

Übersicht 5. Besuch und Rechnungsabschluß aller Ausstellungen.

Ausstellung		Besuch		Rechnungsabschluß		
		Anzahl der bezahlten Eintritte	Eintrittsgeld einschl. Tribüne ℳ	Einnahme ℳ	Ausgabe ℳ	Überschuß oder Ausfall ℳ
Frankfurt	1887	49 936	64 604,21	134 002,55	132 655,18	+ 1 347,37
Breslau	1888	49 301	70 538 80	137 991,65	187 025,71	– 49 034,06
Magdeburg	1889	75 287	98 685 00	196 357,30	186 214,99	+ 10 142,31
Straßburg	1890	101 964	95 536,60	203 673,10	238 139,47	– 34 466,37
Bremen	1891	72 711	97 655,20	205 548,13	276 525,88	– 70 977,75
Königsberg	1892	44 287	56 694,75	150 622,93	224 596,43	– 73 973,50
München	1893	106 654	127 306,60	252 634,21	254 532 89	– 1 898,68
Berlin	1894	156 046	169 120 80	316 657,12	368 757,68	– 52 100,56
Köln	1895	56 146	83 325,20	191 950,50	261 808,77	– 69 858,27
Stuttgart	1896	114 648	131 507,94	260 454,95	353 360,88	– 92 905,93
Hamburg	1897	168 515	217 498,90	375 328,27	371 788,67	+ 3 539,60
Dresden	1898	111 608	129 133,90	263,455,90	379 960,98	– 116 505,08
Frankfurt	1899	146 487	157 485,80	331 000,58	388 531,69	– 57 531,11
Posen	1900	75 006	82 612,55	249 375,41	335 022,58	– 85 647,17
Halle a. S.	1901	167 385	185 005 60	362,443,18	381 241,51	– 18 798,33
Mannheim	1902	129 987	116 805,50	298 272,58	389 655,98	– 91 383,40
Hannover	1903	227 192	269 977,90	475 801,85	440 349,14	+ 35 452,71
Danzig	1904	92 053	103 528,35	275 380,94	419 474,92	– 144 093,98
München	1905	214 018	200 623,10	380 365,21	397 985,21	– 17 620,00
Berlin	1906	325 906	356 060,40	609 307,98	585 914,43	+ 23 393,55
Durchschnitt		132 966	140 685,35	283 531,21	328 677,14	– 45 145,93

ebenso Mecklenburg, darnach der übrige Osten unseres Vaterlandes. Nur Westpreußen machte eine Ausnahme, indem die Zahl der Mitglieder dort in dem Berichtsabschnitt um 39 zurückging. Aber auch das mittlere Deutschland wurde von der Wirkung der Ausstellung nach dieser Richtung hin berührt, indem recht zahlreiche Beitritte aus der Provinz Sachsen und den umliegenden Ländern erfolgten; namentlich zeichnete sich nach dieser Richtung hin Hannover aus, auch das Königreich Sachsen und Oldenburg. Die Zahl der süddeutschen Mitglieder erfuhr keine Vermehrung, sondern eine kleine Abnahme. Vom Ausland traten wieder eine größere Zahl ein, so daß deren Bestand jetzt auf 658 angewachsen ist.

Der Vermögenszuwachs im Jahre 1905 war mit 170 000 ℳ ein befriedigender, denn er steht an der vierten Stelle.

Die statistischen Übersichten über Beschickung, Besuch und die ausgegebenen Preise der Ausstellung in Berlin-Schöneberg geben den Beweis, daß diese Ausstellung die größte und bedeutendste aller bisherigen derartigen Unternehmungen der D. L. G. war. Ganz besonders trat hervor die Beschickung mit Geräten,

welche den Durchschnitt um das $2^1/_2$fache überschritt, ebenso die Geldpreise, welche um 52 000 ℳ den Durchschnitt übertrafen. Die übrigen Preise und Auszeichnungen überschritten den Durchschnitt fast um das Doppelte. Erfreulicherweise entsprach diesen Aufwendungen der Aussteller und der Gesellschaft auch der Besuch, der mit fast 326 000 bezahlten Eintritten alle Ausstellungen und auch den demnächst höchsten Besuch von Hannover 1903 um 100 000 Eintritte übertraf und den Durchschnitt von 133 000 Eintritten um das $2^1/_2$fache überragte. Dem folgte selbstverständlich das Eintrittsgeld, während die Abrechnung einen Überschuß ergab, der aber hinter dem Überschuß von Hannover zurückbleibt. Fünf Ausstellungen haben überhaupt nur Überschüsse ergeben, nämlich Frankfurt a. M. 1887: 1347,37 ℳ, Magdeburg 1889: 10 142,31 ℳ, Hamburg 1897: 3539,60 ℳ, Hannover 1903: 35 452,71 ℳ und Berlin 1906: 23 393,55 ℳ. Der letztere steht übrigens noch nicht fest und kann sich nach Abschluß gewisser Verhandlungen noch vermindern. Der Durchschnittszuschuß aller Ausstellungen hat sich aber durch dieses Ergebnis auf 45 000 ℳ erniedrigt. Eine Zusammenstellung der Durchschnittszuschüsse für die Ausstellungen, wie sie alljährlich festgestellt werden, gibt folgendes Bild:

1887 . .	— ℳ	1897 . .	39 107,89 ℳ
1888 . .	23 843,35 „	1898 . .	45 557,65 „
1889 . .	12 514,79 „	1899 . .	46 478,69 „
1890 . .	18 002,94 „	1900 . .	49 276,44 „
1891 . .	28 597,90 „	1901 . .	47 244,56 „
1892 . .	36 160,50 „	1902 . .	50 003,25 „
1893 . .	31 265,95 „	1903 . .	44 976,30 „
1894 . .	33 870,28 „	1904 . .	50 482,95 „
1895 . .	37 868,95 „	1905 . .	46 648,06 „
1896 . .	43 372,65 „	1906 . .	45 145,93 „

Während unter den einzelnen Ausstellungen Unterschiede in dem finanziellen Endergebnis bis zu 180 000 ℳ sich zeigen, bleibt der Durchschnitt der Kosten fast gleich hoch.

In Ergänzung der im vorigen Jahrbuch gegebenen Übersicht über den Bestand der Beamtenschaft soll diesmal nur der Stand am 1. Oktober 1906 mitgeteilt werden:

Hauptstelle	36
Düngerstelle I und II	20
Futterstelle	6
Saatstelle	12
Saatzuchtstelle	6
Baustelle	15
Gerätestelle	4
Buchstelle	75
Hauspersonal und Steindruckerei .	6
zusammen . . .	180

gegen 170 im Vorjahr.

Über die einzelnen Arbeiten der Gesellschaft kann an dieser Stelle nur kurz folgendes berichtet werden:

1. Feld- und zum Teil auch Vegetationsversuche über die Düngewirkung von Handelsdünger und Gründünger laufen fort, ebenso die bakteriologischen Feldversuche.

2. Die Sortenanbauversuche in Verabredung mit landwirtschaftlichen Körperschaften sind weiterhin gefestigt worden. Die Grasanbauversuche werden bald erledigt werden. Die Anerkennung von Saaten wird dauernd ausgebildet.

3. Andere Arbeiten werden weiterhin ausgebaut.

4. Von Schriften sind bisher erschienen: 21 Jahrbücher, 123 Hefte der „Arbeiten", 13 Stück der Buchausgaben betreffend Berichte über Land- und Forstwirtschaft im Auslande, 13 „Anleitungen", 21 Jahrgänge der „Mitteilungen", 4 Flugblätter, 20 Ausstellungsverzeichnisse, 33 kleinere Ausstellungsverzeichnisse, 20 Jahrgänge „Führer", 20 Folgen vom Ausstellungstageblatt und 15 Folgen vom Versammlungstageblatt. Außerdem wurden Nachrichten für Zeitungen herausgegeben.

Die Umsätze der Geschäftsstellen sind die nachstehenden. Die nähere Erläuterung über den Gang der Entwicklung ist aus den besonderen Berichten am Schluß dieses Jahrbuchs unter „V. Berichte über Unternehmungen der Gesellschaft" zu entnehmen.

a) Die Dünger-(Kainit-)Abteilung hatte folgende Umsätze:

	Roh-Kalisalze dz	40%ige Salze dz	Phosphatmehl dz	Andere Dünger dz	Zusammen dz
1885	110 508	—	26 127	—	136 635
1886	213 290	—	79 229	19 936	312 455
1887	296 237	—	160 000	30 276	456 513
1888	435 243	—	215 000	24 045	685 188
1889	650 840	—	252 028	74 373	977 241
1890	768 087	—	220 952	74 902	1 063 941
1891	1 130 100	—	379 430	91 383	1 600 914
1892	1 985 362	—	466 250	84 654	2 536 217
1893	2 415 925	—	363 082	156 361	2 935 368
1894	2 695 543	—	314 816	172 190	3 182 549
1895	1 530 977	—	274 808	167 697	1 973 482
1896	2 009 522	—	366 842	231 240	2 607 606
1897	2 327 269	—	378 346	343 237	3 048 853
1898	2 536 579	—	304 874	449 199	3 290 653
1899	1 741 439	179 480	582 609	469 004	2 972 531
1900	1 571 614	264 240	744 266	464 959	3 045 079
1901	1 829 983	253 616	687 770	551 682	3 323 050
1902	1810 565	214 432	721 929	477 526	3 224 452
1903	1 990 005	206 285	751 917	448 033	3 396 241
1904	1 247 055	217 748	726 260	473 462	3 664 524
1905	2 127 817	218 015	778 455	514 486	3 638 773

Digitized by Google

b) Die Saatstelle hatte folgende Umsätze:

1889	14 878 dz	=	366 048 ℳ
1890	17 102 „	=	439 107 „
1891	34 701 „	=	953 322 „
1892	27 974 „	=	745 661 „
1893	24 110 „	=	869 259 „
1894	23 105 „	=	898 496 „
1895	27 748 „	=	717 402 „
1896	27 885 „	=	561 122 „
1897	35 146 „	=	805 037 „
1898	50 218 „	=	921 370 „
1899	39 199 „	=	844 628 „
1900	49 446 „	=	1 085 329 „
1901	42 706 „	=	1 039 081 „
1902	39 999 „	=	1 135 650 „
1903	47 361 „	=	1 179 443 „
1904	47 393 „	=	1 103 627 „
1905	41 468 „	=	1 095 538 „
1906	59 431 „	=	1 276 923 „

c) Die Futterstelle hatte folgende Umsätze:

1890/91	43 151 dz	=	544 525 ℳ
1891/92	114 186 „	=	1 503 519 „
1892/93	93 004 „	=	1 201 138 „
1893/94	184 006 „	=	2 121 253 „
1894/95	102 032 „	=	1 045 073 „
1895/96	116 755 „	=	1 137 534 „
1896/97	141 729 „	=	1 416 662 „
1897/98	184 883 „	=	1 951 454 „
1898/99	169 265 „	=	1 849 323 „
1899/1900	168 729 „	=	1 889 438 „
1900/01	260 562 „	=	2 943 996 „
1901/02	253 732 „	=	2 766 944 „
1902/03	196 888 „	=	2 205 146 „
1903/04	200 901 „	=	2 169 731 „
1904/05	198 350 „	=	2 142 183 „
1905/06	142 474 „	=	1 812 269 „

d) Die Tätigkeit der Baustelle vom 1. Juli 1896 ab war die folgende:

Zeit	Schriftliche Auskünfte bzw. Gutachten	Revisionen von Bauentwürfen und Baurechnungen im Gesamtbetrage von		Gebäuderevisionen ganzer Güter	Skizzen		Bauentwürfe		Obere Bauleitung über Bauausführungen	
		Stück	ℳ		Stück	Bauwert von ℳ	Stück	Bauwert von ℳ	Stück	Bauwert von ℳ
1896 . . .	126	8	110 000	3	20	210 000	5	63 000	5	31 000
1897 . . .	282	36	510 000	52	62	750 000	34	205 000	17	312 000
1898 . . .	402	52	981 150	45	84	1 036 500	48	698 000	34	382 500
1899 . . .	359	88	1 189 000	42	190	1 500 000	133	1 063 000	31	226 000
1900 . . .	249	101	964 000	41	152	1 893 000	96	811 000	90	576 000
1901 . . .	224	133	738 000	40	150	2 011 000	103	987 000	84	746 000
1902 . . .	245	103	596 000	41	107	1 416 000	74	1 275 000	32	376 000
1903 . . .	401	88	416 000	30	114	1 493 000	47	627 000	21	288 000
1904 . . .	451	139	463 000	43	139	1 491 000	83	805 000	26	334 000
1905 . . .	462	186	779 500	64	127	1 806 400	73	1 021 150	32	713 800

e) Die Tätigkeit der Buchstelle kennzeichnet folgende Aufstellung:

Jahr	Vollständige Führung der Bücher nach Wochenberichten für Güter				Prüfung von vorgelegten Abschlüssen	Teilnehmer an Buchführungs-Lehrgängen	Verkaufte Rechnungsbücher
	im ganzen	davon mit					
		einfachem Abschluß	einfachem Abschluß und genauer Arbeitsrechnung	doppeltem Abschluß			
1897	7	—	—	—	11	26	817
1898	13	—	—	—	8	32	1247
1899	14	—	—	—	21	11	1371
1900	24	—	—	—	28	6	1738
1901	57	—	—	—	35	19	2946
1902	94	54	12	28	32	13	3914
1903	136	87	16	33	28	29	3971
1904	167	100	26	41	57	18	5484
1905	165	100	27	38	74	8	6543

Berthold Wölbling.

II.

Die Winterversammlung 1906 zu Berlin.

Der Verlauf im allgemeinen.

Die „Große Landwirtschaftliche Woche", an welcher die D. L. G. mit 50 Sitzungen beteiligt war, hat auch im Jahre 1906 wiederum vollständig den Erwartungen entsprochen, die auf sie gesetzt worden sind. Nach der Liste der Teilnehmer ist zwar der Besuch gegenüber dem Vorjahre etwas zurückgegangen (siehe unten): es liegt dies indessen daran, daß sich, den Beobachtungen zufolge, ein erheblicher Teil der anwesenden Mitglieder nicht in die Liste der Anwesenden eingezeichnet hat. Als Sitzungsräume waren auch diesmal der Oberlichtsaal und der Weiße Saal der Philharmonie beibehalten. Zur Unterstützung einer guten Akustik war eine Rednerkanzel aufgestellt.

Der Präsident der Gesellschaft, Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit, der Kronprinz des Deutschen Reiches und von Preußen, leitete die Hauptversammlung der Gesellschaft.

Es fanden im ganzen 50 Versammlungen statt, und zwar eine Sitzung des Präsidiums, eine Hauptversammlung, eine Sitzung des Gesamtausschusses, eine Sitzung des Vorstandes, 7 öffentliche Abteilungssitzungen, 26 Sitzungen der Sonderausschüsse, 3 Sitzungen von Unterausschüssen, 7 Sitzungen der Ausschüsse und 3 Richtersitzungen.

Wie stets, betrafen die Verhandlungen im allgemeinen Gegenstände, welche im abgelaufenen Jahr die deutsche Landwirtschaft in besonderem Maße beschäftigt hatten, so namentlich die Bekämpfung der Schweineseuchen, die Ausnutzung der Düngemittel bei verschiedenen Regenmengen, die Frage nach einer festen Formulierung des Begriffes der Reinzucht, sowie verschiedene Fragen betriebswirtschaftlicher Natur.

Der Besuch der Mitglieder aus den verschiedenen Gauen stellt sich nach der Liste der Anwesenden folgendermaßen:

Gau 1.	Ostpreußen, Westpreußen	50 Mitgl.	(gegen 94 im Vorjahr)
Gau 2.	Posen, Schlesien	133 „	(155)
Gau 3.	Brandenburg Berlin, Pommern	255 „	(289)
Gau 4.	Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hamburg, Lübeck	81 „	(90)

B. 163 17000 u. 2000. 06.

Gau 5.	Hannover, Braunschweig, Schaumburg-Lippe, Oldenburg, Bremen	68	Mitgl.	(91)
Gau 6.	Provinz Sachsen, Anhalt	77	„	(102)
Gau 7.	Hessen-Nassau, Großh. Hessen und die mitteldeutschen Staaten	43	„	(39)
Gau 8.	Westfalen, Rheinprovinz und Lippe	32	„	(31)
Gau 9.	Königreich Sachsen	25	„	(24)
Gau 10.	„ Bayern	27	„	(20)
Gau 11.	„ Württemberg und Hohenzollern .	11	„	(14)
Gau 12.	Baden, Elsaß-Lothringen	8	„	(9)
Ausland:	Oesterreich-Ungarn	3	„	(2)
	sonstiges Ausland	3	„	—
	im ganzen . . .	816	Mitgl.	(960)

Wie üblich, erschien an den fünf Tagen der „Landwirtschaftlichen Woche“ das „Tageblatt“, das über die Sitzungen kurze Berichte brachte und außerdem die Liste der Anwesenden, die von den Mitgliedern gern benutzt wird. Diese Berichte wurden dann in Stück 7 und 8 der „Mitteilungen“ zusammengestellt.

Hier folgen die ausführlichen Verhandlungsberichte von Hauptversammlung, Gesamtausschußsitzung und Abteilungssitzungen, während die Berichte der Sonderausschußsitzungen zusammen mit denen der Oktobertagung am Schlusse des vierten Teiles ihren Platz finden werden.

Digitized by Google

Verhandlungen der Hauptversammlung, des Gesamtausschusses und der Abteilungen.

A. Hauptversammlung.

Freitag, den 16. Februar 1906.

Der Präsident der Gesellschaft, Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit, der Kronprinz des Deutschen Reiches und von Preußen, eröffnet um 10 Uhr die 54. Hauptversammlung mit folgenden Worten:

„Es ist mir eine große Freude, am heutigen Tage die Hauptversammlung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft eröffnen zu können.

Ehe wir in den geschäftlichen Gang der Versammlung eintreten, gedenken wir des obersten Schirmherrn der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft: Seine Majestät der Kaiser: Hurra! Hurra! Hurra!"

Die Versammlung, die von annähernd 1000 Mitgliedern besucht ist, stimmt begeistert in den Huldigungsruf ein.

Die geschäftliche Leitung der nachfolgenden Verhandlungen übernimmt alsdann der Vizepräsident des Gaues, Herr Graf Schwerin-Löwitz, der zuerst das Wort dem Hauptgeschäftsführer, Herrn Landesökonomierat Wölbling, gibt.

Derselbe führt aus:

„Meine Herren, ich müßte Ihnen wohl Bericht erstatten über den Gang der bisherigen Verhandlungen unserer Wintertagung. Sie werden aber einsehen, daß es bei 50 Sitzungen wohl nicht möglich ist, Ihnen eingehende Mitteilungen zu machen, und dies ist um so weniger notwendig, als Sie ja im „Tageblatt" die erforderlichen Berichte gefunden haben. Ich möchte Ihnen aber zwei Beschlüsse des Gesamtausschusses, der gestern getagt hat, noch besonders zur Kenntnis bringen.

Der erste ist, daß der Gesamtausschuß beschlossen hat, Ihren Majestäten zu der bevorstehenden Silberhochzeit die Huldigung der Gesellschaft darbringen zu lassen

(Lebhafter Beifall),

und zugleich beschlossen hat, zu Ehren dieses hohen Jubeltages ein Kapital von 50 000 ℳ als Stiftung für die Beamtenhülfskasse unter dem Namen:

„Wilhelm-Auguste-Viktoria-Stiftung"

niederzulegen.

(Wiederholter lebhafter Beifall.)

Zweitens habe ich Ihnen eine wichtige Mitteilung über die Verhandlungen des gestrigen Tages zu machen, dahingehend, daß wir auch gestern noch nicht schlüssig werden konnten über die Ausstellung des Jahres 1907, ob sie in Köln oder in Düsseldorf stattfinden soll. Es sind neuerdings Verhältnisse eingetreten, welche es wünschenswert machen, die Frage des Platzes in Düsseldorf noch einmal zu prüfen. Der Gesamtausschuß hat daher in Anbetracht der Lage beschlossen, dem Vorstande Vollmacht zu geben, in dieser Sache alle Verhandlungen zu führen und gegebenenfalls eine Stadt auszuwählen, je nachdem die örtlichen Verhältnisse es erforderlich machen."

Alsdann ergreift das Wort Herr Geh. Regierungs- und Medizinalrat Professor Dr. Dammann-Hannover zum Vortrage über

Stand und Bekämpfung der Schweineseuchen:

„Kaiserliche Hoheit! Exzellenz! Hochgeehrte Herren! Die übertragbaren Seuchen der Schweine haben im Laufe der letzten 15 Jahre eine entsetzenerregende Ausbreitung gewonnen. Als zu Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts das Reichsviehseuchengesetz erlassen wurde, fühlte man noch nicht einmal das Bedürfnis, dieselben unter die anzeigepflichtigen Seuchen aufzunehmen. Aber sehr bald, schon nach etwa zehn Jahren, stellte sich die Notwendigkeit ein, daß der Reichskanzler von der ihm durch das Gesetz erteilten Ermächtigung, auch für andere als die im Gesetze namhaft gemachten Seuchen vorübergehend die Anzeigepflicht einzuführen, Gebrauch machte und daß er diese für den Rotlauf, für die Schweineseuche und die Schweinepest vorschrieb. In der Tat war dies wegen der gewaltigen Ausbreitung, welche diese Seuchen inzwischen erlangt hatten, dringend geboten. Ein Blick auf die Statistik, über welche wir verfügen, läßt dies klar erkennen.

Im dritten Quartal des Jahres 1905 — das dritte Quartal ist immer dasjenige, welches die höchsten Rotlaufziffern aufweist — wurden im Deutschen Reiche 16 740 Gehöfte vom Rotlauf betroffen. Kein Staat des Deutschen Reiches und innerhalb der großen Staaten kein Bezirk derselben blieb verschont. Die größte Zahl der Ausbrüche ereignete sich in Ostpreußen, Westpreußen, Posen und Schlesien. Aber auch einzelne andere Staaten, wie Bayern, das Königreich Sachsen, das Großherzogtum Hessen, Braunschweig, Anhalt und Lippe-Schaumburg, lieferten hohe Ziffern. Wesentlich geringer war in demselben Quartal die Zahl der zur amtlichen Kenntnis gelangten Ausbrüche der Schweineseuche und Schweinepest; sie haben im ganzen Reiche nur 4288 betragen, ich wiederhole, soweit solche zu amtlicher Kenntnis gekommen sind. Diese deckt sich nicht entfernt mit der Wirklichkeit, weil zahlreiche Ausbrüche verheimlicht und viele Anzeigen aus Unkenntnis unterlassen werden. In diesem Augenblick, wie ich aus der letzten Nachweisung über den Stand der Tierseuchen im Deutschen Reiche vom 31. Januar entnehme, welche das Kaiserliche Gesundheitsamt in Zwischenräumen von 14 Tagen in die Welt schickt, herrscht die Schweineseuche in 2075 Gehöften, immer hinzugesetzt: soweit die Veterinärpolizeiverwaltung Kunde davon erhalten hat.

Die Verluste, welche diese Seuchen in den Schweinebeständen hervorrufen, wiegen sehr schwer; sie fallen um so bedeutsamer ins Gewicht, weil, wenn die Ausbreitung im gleichen Maße zunimmt wie bisher, die Gefahr droht, daß die heimische

Digitized by Google

Landwirtschaft nicht wohl mehr imstande sein würde, die Bevölkerung des Deutschen Reiches mit der nötigen Fleischnahrung zu versorgen, und ferner, weil das Schwein das Haustier des kleinen Mannes ist, dessen Ansprüche, soweit sie berechtigt sind — und hier trifft dies zu —, in erster Linie Befriedigung erheischen. Die Bekämpfung dieser Seuchen beansprucht deshalb auch sozialpolitisch eine erhöhte Wichtigkeit.

Glücklicherweise sind wir gegenüber der einen dieser Seuchen, dem Rotlauf, in der Lage, dem Betroffenen und Bedrohten zuverlässigen Schutz zu gewähren. Meine Herren, der Rotlauf ist Ihnen allen bekannt, ich habe deshalb nicht nötig, Ihnen denselben ausführlich zu schildern. Sie wissen, daß drei bis vier Tage nach der Ansteckung die Schweine die Freßlust verlieren, hohes Fieber bekommen, daß sie Mattigkeit und Teilnahmlosigkeit zeigen, auch Schwäche im Hinterteil und geschwollene Lider, und daß sie anfangs hellrote, später dunkel- bis blaurote Flecke an Unterbrust, Unterbauch, Schenkelinnenfläche, Ohren und Hals bekommen, die zu größeren mißfarbigen Flächen zusammenfließen, und daß die große Mehrzahl von ihnen nach einer Krankheitsdauer von etwa zwei bis vier Tagen stirbt. Tiere, die in einem Alter unter drei Monaten stehen, werden sehr selten von Rotlauf befallen.

Für den Selbstschutz ist es wichtig, sich gegenwärtig zu halten, daß, abgesehen von der Ansteckung durch das Zusammenleben mit kranken Schweinen in demselben Stall infolge der Aufnahme der von diesen mit dem Kot ausgeschiedenen Rotlauferreger, namentlich die Verfütterung von Schlacht- und Küchenabfällen und des Abwaschwassers des Fleisches kranker Tiere, sodann die Benutzung von infizierten und nicht gereinigten Futter- und Tränkgeschirren und endlich das Saufen aus Gräben, in welche die Jauche und das Spülwasser aus verseuchten Ställen gelaufen ist, die Schuld an der Entstehung der Krankheit tragen.

Auch die veterinärpolizeilichen Vorschriften, welche gegenüber dem Rotlauf erlassen worden sind, liegen ganz klar; sie werden meines Wissens auch von keiner Seite beanstandet. Ich meine deshalb, diesen Punkt beiseite lassen zu können. Sollte es sein, daß einer von Ihnen meint, daß hierin Änderungen notwendig sein dürften, so wird sich bei der Debatte Gelegenheit zu einer Äußerung hierüber bieten.

Der Rotlauf hat für den einsichtsvollen Viehbesitzer seine Schrecknisse verloren, weil wir ein Mittel besitzen, die Schweine vor dem Verfallen in diese Krankheit sicher zu schützen und mehr als 80 % der bereits erkrankten Stücke zu heilen. Wenn trotzdem noch alljährlich in einem sehr großen Prozentsatz Rotlaufausbrüche gemeldet werden, so ist dies auf die beklagenswerte Tatsache zurückzuführen, daß die Kenntnis von dem Werte der Schutzimpfung noch immer nicht in genügendem Maße verbreitet ist. Allein in dem Jahre 1904, worüber die vollständige Statistik vorliegt, sind trotz alledem und alledem noch 36 147 Schweine infolge des Rotlaufs gefallen oder wegen des Rotlaufs getötet worden. Ich erachte es deshalb für eine der hervorragendsten Pflichten der großen landwirtschaftlichen Körperschaften, zumal der Landwirtschaftskammern, alles daran zu setzen, daß diese Kenntnis in den weitesten Kreisen der landwirtschaftlichen Bevölkerung, namentlich der kleinen Leute, verbreitet wird und Anregung dazu gegeben wird, von dem Schutzmittel der Impfung gegen den Rotlauf Gebrauch zu machen.

Es wird Ihnen von Interesse sein, zu erfahren, wie es durch Detailarbeit sehr wohl möglich ist, derartiges zu erreichen. Als ich im Jahre 1902 von meiner

Sommerreise zurückgekehrt war, las ich tagtäglich in den Blättern, daß massenhaft Ausbrüche des Rotlaufs, wie in allen Teilen der Provinz Hannover, so namentlich auch in dem in der Nähe von Hannover gelegenen Landkreise Linden sich ereigneten. Das war mir persönlich sehr unbequem, weil dieser Kreis in unmittelbarster Nähe der von mir geleiteten tierärztlichen Hochschule seine Lage hat, und ich veranlaßte deshalb die Landwirtschaftskammer, mir eine kleine Summe zur Verfügung zu stellen, womit ich in diesem Kreise Beispiele schaffen wollte, um Anregung dazu zu geben, daß ein umfassender Gebrauch von der Impfung gemacht werde. Die Landwirtschaftskammer tat das, und ich ließ durch einen meiner Assistenten an zwei Orten, in dem Dorfe Oberricklingen und in Argestorf, die sämtlichen Schweine in der gewöhnlichen Weise impfen. Ich habe die Zahlen, um welche es sich damals handelte, zur Hand. In Oberricklingen wurden bei 59 Besitzern 119 Schweine geimpft, in Argestorf bei 44 Besitzern 91 Stück. Das war im Mai 1903, und bis zu Anfang April des nächsten Jahres ist in diesen beiden Ortschaften kein einziges Schwein vom Rotlauf befallen worden, noch weniger eins gestorben, während sie früher massenhaft fielen. Demgegenüber ereignete sich in anderen Orten desselben Kreises und benachbarter Kreise in dem betreffenden Jahre wie auch früher eine große Anzahl von Eruptionen dieser Krankheit, und zwar war dies der Fall in 39 Ortschaften des Landkreises Linden allein und innerhalb derselben in 352 Gehöften.

Als dies bekannt geworden war und zumal in dem Dorfe Unterricklingen, das unmittelbar neben Oberricklingen seine Lage hat, eine große Anzahl von Tieren am Rotlauf starben, kamen im Frühjahr 1904 die Schweinebesitzer in großer Zahl mit der Bitte, daß auch ihre Schweine unentgeltlich geimpft werden möchten, was ihnen natürlich abgelehnt wurde. Aber seit jener Zeit sieht man, daß im Landkreise Linden in weiter Ausdehnung geimpft wird und die Verluste sich in erheblicher Weise dort gemindert haben.

Meine Herren, ich bin freilich nicht der Meinung, daß nun überall gegen Rotlauf geimpft werden müßte, ja, nach meiner Auffassung würde das sogar ein erheblicher Fehler sein. Dort, wo kein Rotlauf auftritt, soll man die Impfung unterlassen, weil man auch Rotlaufkulturen, also lebendige Erreger, einimpft und weil mit ihnen auch die Krankheit in Gegenden eingeschleppt werden könnte, in denen sie bis dahin nicht vorhanden war. Man muß Unterschiede machen und nur dort die Schweine allgemein der Impfung unterwerfen, wo die Seuche sich fortgesetzt in allen einzelnen Ortschaften zeigt; in solchen Kreisen aber, wo die Krankheit nur in beschränkten Distrikten auftritt, soll man die Impfung auch nur in diesen Distrikten vornehmen. Da, wo aber alle paar Jahre nur einmal ein einzelner Fall der Seuche sich ereignet, sollte man warten, bis die Krankheit erschienen ist, und dann tunlichst nur mit Serum, nicht mit Kulturen, die Impfung zur Ausführung bringen.

Viel weniger erfreulich stellt sich das Bild dar, welches die Schweineseuche und die Schweinepest bieten, und die Aussicht, welche deren Bekämpfung eröffnet. Ich will nicht leugnen, daß ich nicht gerade hoch entzückt war, als das Direktorium der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft mit dem Ersuchen an mich herantrat, vor dieser hohen Versammlung mich über die Bekämpfung dieser Seuchen zu äußern; aber trotzdem habe ich gemeint, dieser Pflicht, so unliebsam sie auch sein mag, mich nicht entziehen zu dürfen. Die Schweineseuche zumal ist gegenwärtig diejenige ansteckende Krankheit, welche der Veterinärpolizei am meisten zu schaffen macht und

ihr arge Kümmernisse bereitet, und von seiten der Schweinebesitzer hört man laute Klage erschallen ob der unerhörten und ungerechtfertigten Schärfe des Vorgehens und der Nutzlosigkeit des polizeilichen Eingreifens. Man sagt, die Maßregeln, welche man gegen die Schweineseuche ergreife, seien schlimmer als die Seuche selber

(sehr richtig!),

und man erklärt wohl gar jedes polizeiliche Einschreiten für überflüssig und verkehrt.

Ich werde versuchen, meine Herren, diese Ansichten und Äußerungen sine ira et studio auf ihr richtiges Maß zurückzuführen.

Wir hatten früher diese unliebsamen Gäste nicht bei uns im Lande. Mit der Schweineseuche sind wir erst um die Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, wahrscheinlich von England aus, beglückt worden, und die Schweinepest ist erst im Anfang der neunziger Jahre zu uns eingeschleppt. In Amerika und England hatten beide Seuchen schon etliche Jahrzehnte vorher in größerer Ausbreitung geherrscht, und durch die Schweinepest waren in Dänemark schon an einzelnen Stellen, namentlich auf den Inseln Seeland und Amager, mörderische Verheerungen angerichtet worden.

Gestatten Sie mir, zum besseren Verständnis dessen, was ich bezüglich der Maßregeln nachher mir erlauben werde, hier in Vorschlag zu bringen, Ihnen ein paar Vorbemerkungen über diese beiden Seuchen zu unterbreiten.

Die Schweineseuche ist eine ansteckende Entzündung der Lunge, des Brustfells und des Herzbeutels. Mitunter, aber sehr selten, kommt es vor, daß hochedle, sehr empfindliche Schweine außerordentlich rasch, perakut, infolge der Seuche sterben, ohne daß es zu der Ausbildung der bezeichneten entzündlichen Veränderungen kommt. Die Tiere gehen in solchen Fällen — ich darf die Erscheinungen, unter welchen dies geschieht, beiseite lassen — in weniger als 24 Stunden zugrunde. Weit häufiger waren von vornherein nach dem Einschleppen der Seuche in das Deutsche Reich die Fälle akuter Schweineseuche, bei welcher die Tiere nach Verlauf von einigen Tagen oder im äußersten Falle von zwei bis drei Wochen verendeten und bei der infolge einer heftigen Entzündung der Lunge und des Brustfells starke Atemnot, äußerst schmerzhafter Husten, in sehr hochgradigen Fällen auch Schwäche und lähmungsartige Zustände des Hinterteils und noch andere Erscheinungen hervortraten. Neben diesen Fällen — ich bitte, das besonders zu beachten — traten alsbald, nachdem die Seuche zum erstenmal bei uns in Deutschland zum Vorschein gekommen war, vereinzelte Fälle chronischen Verlaufes auf, wobei die Schweine eigentlich nichts weiter zeigten, als neben dem geringgradigen Fieber häufigen Husten und schlechtere Freßlust und einen schlechteren Nährzustand; und wenn man ein an dieser Form der Seuche verendetes Ferkel sezierte, fand man lediglich eine Verdichtung der vorderen, vielleicht auch noch eines Stückes der unteren Lungenabschnitte, nichts weiter.

Im Laufe der Jahre hat sich hierin ein bedeutsamer Wandel vollzogen. Die Fälle akuter Schweineseuche sind viel seltener geworden, die Fälle der chronischen Form der Seuche bilden die übergroße Mehrzahl. Man sieht die Ferkel bald nach der Geburt infolge der Aufnahme des in dem Stalle angehäuften Ansteckungsstoffes, vielleicht auch der von der eigenen Mutter, die krank war, aus den noch nicht ausgeheilten Stellen der Lunge ausgeschiedenen Krankheitserreger unter Husten, eingetrocknetem Sekret in den inneren Augenwinkeln, mitunter auch mit Krusten auf

der äußeren Haut — Pocken, wird gewöhnlich gesagt — erkranken, verkümmern und in mehr oder minder großer Anzahl sterben. Wenn man sie seziert, ist man überrascht, meist nichts weiter als die Spitze der Lunge in geringer Ausdehnung entzündlich verändert und eine Schwellung der Bronchialdrüsen zu finden. Andere Ferkel überstehen die erste Attacke, sie bessern sich auch wohl, husten aber weiter, und werden sie dann in andere Bestände verkauft, so schleppen sie auch in diese die Schweineseuche ein. Es ist ganz besonders bemerkenswert, daß, wenn solche Tiere zum Zwecke des Verkaufs einen längeren Transport durchgemacht und dabei, Wind und Wetter ausgesetzt, eine Erkältung sich zugezogen haben, ihre chronische Lungenerkrankung sich nicht selten in eine akute umwandelt, und daß sie diese dann auch auf die Insassen des Stalles, in den sie versetzt sind, übertragen. Zahlreiche schwere Erkrankungen und Todesfälle sind dann die unausbleibliche Folge. Ich darf hinzufügen, daß in neuester Zeit bei uns leider die Fälle akuter Schweineseuche sich wieder erheblich mehren, wie ich aus vielfachen Einsendungen in das meiner Leitung unterstehende hygienische Institut ersehe.

Die in den Landespolizeiverordnungen in Klammern neben der Schweineseuche genannte, nicht entfernt so häufige und vorzugsweise im östlichen Teile des Deutschen Reiches auftretende Schweinepest tritt auch in zwei Formen auf, der akuten und der chronischen. Die erstere ist selten, die Tiere erliegen ihr sehr schnell. Bei der weit häufigeren, wochenlang sich hinziehenden chronischen Form der Pest ist das hervorstechendste Symptom ein nach ursprünglicher Verstopfung schnell eintretender Durchfall mit übelriechenden, grauweißen oder schwarzbraunen Exkrementen. Daneben besteht Fieber, verminderte Freßlust und regelmäßig ein fleckiger, pustulöser oder krustiger Ausschlag auf der äußeren Haut. Die Krankheit führt nach kürzerer oder längerer Dauer regelmäßig zum Tode, und öffnet man die Kadaver, so nimmt man schwere diphtherische Veränderungen, namentlich im Blind- und Grimmdarm, in Form von Flecken, trockenen Knoten und tiefen Geschwüren wahr.

Nun ist es sehr beachtenswert, was auch der Bekämpfung dieser Seuchen nicht geringe Schwierigkeiten entgegensetzt, daß Schweineseuche und Schweinepest vielfach in demselben Stall gemeinsam herrschen, ja, sogar in dem Körper desselben Schweines nicht selten gemeinsam auftreten. Wird in einem solchen Bestande die Sektion eines Tieres vorgenommen, so findet man eine infektiöse Erkrankung der Lunge, Schweineseuche; seziert man ein zweites Schwein, so deckt man Diphtherie des Dickdarms auf, Schweinepest, und seziert man ein drittes Schwein, dann sieht man sowohl infektiöse Lungenentzündung als auch diphtheritische Veränderungen im Dickdarm in der Form von trockenen Knoten und tiefen Geschwüren, also Schweineseuche und Schweinepest.

Hieraus hat man anfänglich wohl den Schluß gezogen, daß Schweineseuche und Schweinepest durch denselben Erreger hervorgerufen würden, was sich aber bei den weiteren Forschungen als irrig erwiesen hat. Die Schweineseuche wird durch einen auf den Namen Bacillus suisepticus getauften Mikroorganismus verursacht, der regelmäßig durch die Atmungsorgane in den Körper eindringt; durch Verfütterung von Reinkulturen desselben vermag man Schweine nicht zu infizieren. Erreger der Schweinepest ist dagegen der Bacillus suipestifer, der auf dem Wege

des Verdauungsapparates, also mit dem Futter, in den Körper des Schweines hineingelangt.

Sind Schweineseuche und Schweinepest aber zwei besondere Krankheiten und zeigen sie, wie es wirklich der Fall, in ihrem Auftreten, ihrem Verlauf und ihren wirtschaftlichen Konsequenzen gewisse Verschiedenheiten, so versteht sich auch von selbst, daß sie veterinärpolizeilich nicht ganz gleichartig behandelt werden dürfen. Ich scheide deshalb die Schweinepest aus meiner Betrachtung zunächst aus.

Wollen Sie mir, meine Herren, eine kleine Vorbemerkung gestatten, die ich nicht unterdrücken möchte, weil ich annehmen darf, daß bei der Debatte nachher auf diesen Punkt zurückgegriffen werden wird. Vor zwei oder drei Jahren ist von den Herren Grips, Glage und Niebele in Hamburg, denen sich noch der Kreisveterinärarzt Schmidt in Gießen angeschlossen hat, auf Grund von Untersuchungen, welche sie vornahmen, die Behauptung ausgesprochen, daß die Schweineseuche gar nicht durch den Bacillus suisepticus hervorgerufen werde, sondern durch einen anderen Mikroorganismus, den Bacillus pyogenes. Sie bezeichnen den Bacillus suisepticus als einen Allerweltsbewohner, als einen solchen, der bei gesunden und kranken Schweinen vorkommt, welcher gelegentlich wohl verschiedene Sekundärinfektionen, niemals aber eine selbständige Seuche hervorzurufen imstande sei. Wollten die bezeichneten Herren den Nachweis für die Richtigkeit ihrer Behauptung erbringen, so war es ihre Pflicht, darzutun, daß sie durch Einführung einer Reinkultur ihres Bacillus pyogenes in den Körper gesunder Schweine die Schweineseuche erzeugen konnten. Solches haben sie aber nicht fertig gebracht. Was sie bei ihren Experimenten zustande gebracht haben, das waren nur Eiterungen und Katarrhe. Umgekehrt ist von anderer Seite erneut durch Experimente der Beweis geliefert worden, daß man durch Einverleibung des Bacillus suisepticus in den Körper von gesunden Schweinen Veränderungen, wie sie bei der natürlichen Schweineseuche auftreten, hervorzurufen in der Lage ist, und deshalb muß daran festgehalten werden, daß der Bacillus suisepticus der Erreger der Schweineseuche ist, und daß der Bacillus pyogenes, der daneben im Körper auftreten kann, gelegentlich durch Mischinfektionen die Schweineseuche zu komplizieren vermag.

Die Schweineseuche ist eine ansteckende Krankheit, was schwerlich von irgend einer Seite wird bestritten werden und wird bestritten werden können. Der schlagendste Beweis für die Richtigkeit dieses Ausspruchs ist die Tatsache, daß die Schweineseuche, welche nach ihrer Einschleppung vom Auslande her zunächst nur in Norddeutschland herrschte, sich allmählich immer weiter nach dem Westen und Süden über alle Staaten des Reiches ausgebreitet hat. Diese Ausbreitung wird fast ausschließlich durch die Handelsschweine vermittelt, durch den Handel mit chronisch erkrankten Schweinen, sei es, daß sie aus den Züchtereien direkt in andere Bestände eingeführt werden, sei es durch Vermittlung von Händlern bei der Abgabe von sogenannten Futterschweinen. Die Übertragung des Ansteckungsstoffes durch Zwischenträger, durch Personen, welche in den verseuchten Stallungen verkehrt haben, durch Verfüttern von Schlachthaus- und Kasernenabfällen spielt demgegenüber eine ganz untergeordnete Rolle.

Die Tatsache, daß die Schweineseuche eine ansteckende Krankheit ist, drängt der Staatsregierung die Verpflichtung auf, zum Schutze der bedrohten Schweinebesitzer polizeiliche Maßregeln zu ergreifen. Solche sind denn auch um die Mitte der

neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts und später erlassen. Trotz mancherlei Verschiedenheiten der Bestimmungen in den einzelnen Staaten und Bezirken laufen sie in der Hauptsache doch auf folgendes hinaus.

Es ist vorgeschrieben: Anzeigepflicht der Ausbrüche. Ich meine, daß diese unter keinen Umständen wird entbehrt werden können. Es ist weiter vorgesehen: Publikation des Ausbruchs und Anbringung von Tafeln. Darüber wird sich reden lassen; man kann verschiedener Meinung sein, ob diese Vorschriften notwendig sind oder nicht. Es ist ferner verfügt in den landespolizeilichen Verordnungen: Sperre des Gehöftes gegen die Abgabe von Schweinen, wobei hier und da noch die Besonderheit vorgesehen ist, daß die offensichtlich kranken und die der Seuche verdächtigen Tiere von den anscheinend noch gesunden, also nur der Ansteckung verdächtigen zu sondern und in Stallsperre zu halten sind. Bei größerer Ausbreitung der Seuche soll Ortssperre in Kraft treten, außerdem das Verbot des Abhaltens von Schweinemärkten und des Auftriebs von Schweinen auf Wochenmärkte. Es ist angeordnet: das Verbot des Zutritts von unbefugten Personen, namentlich von Schlächtern und Handelsleuten, zu den kranken Tieren, ingleichen des Zubringens fremder Schweine in das Gehöft Das Schlachten kranker Schweine ist nur auf den verseuchten Höfen selber gestattet, und zwar mit der Maßgabe, daß davon Fleisch, wenn überhaupt, nur in gargekochtem Zustande ausgeführt werden darf. Die Ausführung noch gesund erscheinender Schweine zum Zweck des Abschlachtens aus dem gesperrten Gehöft nach den Schlachthäusern kann auf Ansuchen unter sichernden Vorkehrungen und unter polizeitlicher Überwachung der Schlachtung genehmigt werden. Angeordnet ist ferner das Verbot des Weitertriebs von Schweinen, wenn in einer Treibherde das Vorhandensein der Schweineseuche festgestellt worden ist. Erlassen ist endlich die Bestimmung, daß die an der Seuche gefallenen Tiere und die bei dem Schlachten erzielten Abfälle von Schweinen, soweit sie gefährlicher Natur sind, unschädlich beseitigt werden. Die Aufhebung der Sperre soll eintreten, wenn seit zwanzig Tagen, wie es in manchen landespolizeilichen Verordnungen heißt, oder in vier Wochen, wie in anderen bestimmt ist, ein neuer Krankheitsfall nicht vorgekommen ist, wenn der beamtete Tierarzt den Bestand für frei von Schweineseuche erklärt hat und die Desinfektion des Stalles in der vorschriftsmäßigen Weise zur Ausführung gebracht ist.

Meine Herren, es erhebt sich nun die Frage: Wie haben diese Maßregeln gewirkt? Ich nehme keinen Anstand, hier öffentlich anzuerkennen, daß ein neunenswerter Erfolg in der Bekämpfung der Schweineseuche mit ihnen nicht erzielt worden ist.

(Hört! hört!)

Der schlagendste Beweis hierfür ist die Tatsache, daß die Seuche trotz derselben von Jahr zu Jahr eine immer weitere Ausbreitung gewonnen hat. Diese Tatsache will auch gar nicht weiter verwunderlich erscheinen, wenn man würdigt, daß nur die kleinste Zahl der Ausbrüche zur Kenntnis der Polizeibehörden gelangt, zum Teil wegen absichtlich unterlassener Anzeige, zum Teil aber auch, weil viele Landwirte das Kümmern und Husten und das mäßige Ferkelsterben gar nicht auf die Schweineseuche zurückführen, ja, vielfach keine Ahnung davon haben, daß diese verderbliche Seuche in ihren Ställen herrscht, und außerordentlich überrascht sind, wenn man ihnen diese Mitteilung macht. Wenn 10 % der Herde zur amtlichen Kenntnis

gelangen, 90 % aber nicht, und wenn von diesen letzteren aus fortgesetzt chronisch erkrankte Schweine nach allen Richtungen der Windrose abgesetzt werden, daß da eine Beschränkung der Seuche nicht erzielt werden kann, liegt klar auf der Hand.

Zum Teil liegt der Grund für die unzureichende Wirkung, welche diese veterinärpolizeilichen Vorschriften haben erreichen lassen, aber auch in der verschiedenartigen Auffassung, welche die einzelnen Veterinärverwaltungen der Deutung des Vorhandenseins der Schweineseuche und der Zweckmäßigkeit der Art der Bekämpfungsweise entgegenbringen. Wenn die Statistik angibt, daß im Regierungsbezirk Wiesbaden ungemein zahlreiche Fälle der Schweineseuche sich ereignen, während im benachbarten Großherzogtum Hessen nur sehr vereinzelte Fälle auftreten, wenn Schleswig arg verseucht ist und das angrenzende Jütland angeblich frei von Schweineseuche sein soll, so entspricht das für den Unbefangenen nicht dem wirklichen Tatbestande.

(Sehr richtig!)

Bei dieser Sachlage komme ich zu dem Ergebnis, daß Änderungen, und wie ich gleich hinzufügen will, Milderungen der bisherigen Maßregeln unerläßlich sind. Ich komme aber weiter zu dem Ergebnis, daß unter keinen Umständen ein voller Wegfall der polizeilichen Bestimmungen stattfinden darf. Wollte man sich dazu verstehen, so würde dies meiner innigen Überzeugung nach eine sehr, sehr schwere Schädigung der deutschen Schweineproduktion zur Folge haben, und ich muß daher dringend davor warnen, solche Forderungen zu vertreten. Was man aber auch vorschlagen möge, immer muß im Auge behalten werden, daß die Bekämpfung der Schweineseuche keine rein veterinäre Angelegenheit ist, sondern daß auch volkswirtschaftliche Gesichtspunkte bei ihr eine hochbedeutsame Rolle spielen. Man hat daran festzuhalten, daß die zu ergreifenden Maßnahmen unter keinen Umständen eine weitere Beschränkung der Schweineproduktion zur Folge haben dürfen, und daß alle nicht dringend gebotenen wirtschaftlichen Härten und Erschwernisse fernbleiben müssen. Milde Maßnahmen, aber strenge Durchführung dieser milden Maßnahmen, das muß, wie überall bei der Seuchenbekämpfung, so auch bei der Bekämpfung der Schweineseuche summa ratio, leitender Grundsatz sein.

Will man ein richtiges Urteil über die zweckmäßigste Art des Vorgehens gewinnen, so muß man sich die Beschwerden gegenwärtig halten, welche gegen die zurzeit in Kraft befindlichen Maßregeln laut werden. Ich zähle diese auf.

Man klagt darüber, wie es vielfach vorgekommen sei, daß bei der Fleischbeschau oder in einem hygienischen Institut an einem eingesandten Ferkel eine geringgradige entzündliche Veränderung der Lunge konstatiert, ein bipolar färbbares Bakterium herausgefischt und bei Verimpfung desselben auf eine Maus diese gestorben und daß auf Grund der hiernach erstatteten Anzeige der Bestand des Herkunftsortes unter Sperre gestellt worden sei, daß aber während der ganzen Dauer der Sperre kein einziger Todesfall sich ereignet habe. Es mag sein, daß so etwas gelegentlich vorgekommen ist, obgleich auch da in einzelnen Punkten vielleicht noch kleine Verschiebungen der Sachlage bewirkt sein mögen; sicher sind aber solche Fälle, die man in die Blätter gebracht hat, viel zu sehr verallgemeinert worden. Immerhin räume ich unbedenklich ein, daß ein solcher Befund nicht ausreichend sein darf, um sofort die Sperre zu verhängen, sondern daß er höchstens den Anlaß zu geben hat, daß durch den beamteten Tierarzt eine klinische Untersuchung des

Bestandes stattfindet, und daß, wenn bei dieser noch weitere Kümmerer und Husten gefunden werden, und eventuell auch noch auf Grund weiterer Sektionen die Sperre verhängt werden darf.

Es wird Sache der Reichsregierung sein, klare und präzise Vorschriften darüber zu geben, unter welchen Voraussetzungen die beamteten Tierärzte das Vorhandensein der Schweineseuche, und wann die akute, wann die chronische Form derselben als vorliegend zu erachten haben. Diese Vorschriften müssen gleichmäßig bindend sein für die beamteten Tierärzte der sämtlichen Staaten des Deutschen Reiches. So lange in dem einen Staate oder in dem einen Bezirke so gut wie nichts geschieht, in dem anderen dagegen mit Strenge vorgegangen wird, so ist natürlich nicht zu erwarten, daß eine Einschränkung der Schweineseuche in Aussicht steht; die ersteren Distrikte schädigen die letzteren durch Verschleppung des Ansteckungserregers in hohem Maße.

Ich halte es ferner für erforderlich, daß gute, populäre Belehrungen ausgearbeitet werden, welche die Einschleppungswege, die Erscheinungen der Schweineseuche, ihren Verlauf, die Schutzmittel, welche gegen sie am Platze sind, und die Notwendigkeit der veterinärpolizeilichen Maßregeln überzeugend dartun, und daß diese Belehrungen tunlichst in die Hände aller Schweinebesitzer gebracht werden, damit dieselben in die Lage kommen, der Anzeigepflicht zu genügen, und wissen, wie sie sich zu eigenem Nutz und Frommen zu verhalten haben.

Man erhebt weiter Klage darüber, daß unnötige Erschwernisse für die Ausführung der nur ansteckungsverdächtigen, anscheinend aber gesunden Tiere aus den gesperrten Gehöften durchgeführt werden, und — ich bitte, mich hier wohl zu verstehen — soweit es sich hier um die Abgabe aus Beständen, in denen die chronische Form der Seuche herrscht, und nur zum Zwecke des Schlachtens handelt und für diese Transport wie Schlachtung unter polizeilicher Kontrolle, und letztere nur in einem öffentlichen Schlachthause, sollen stattfinden dürfen, halte ich die Klage für berechtigt, weil solche Vorschriften überflüssig sind und nur dazu führen, daß die Verluste der Besitzer durch Herabdrückung des Preises sich gewaltig steigern.

Ebenso begründet ist nach meinem Erachten die Beschwerde, daß nur der Schweineseuche verdächtige, nicht auch schweineseuchekranke Tiere aus den gesperrten Gehöften in ein Schlachthaus zum Abschlachten gebracht werden dürfen. Meine Herren, die Beseitigung seuchenkranker Stücke ist eine der wirksamsten veterinärpolizeilichen Maßnahmen; je schneller sie erfolgt, um so mehr Ansteckungserreger werden aus der Welt geschafft, und um so größer ist die Aussicht, den Seuchenherd rasch zu tilgen. Ich kann mich also nur dafür aussprechen, daß die Ausführung schweineseuchekranker Schweine zum Zwecke das Schlachtens auf Antrag regelmäßig genehmigt wird, natürlich unter den nötigen Vorkehrungsmaßregeln und speziell unter polizeilicher Kontrolle.

Und endlich kann ich auch die Meinung nicht unterdrücken, daß es nicht wohlgetan ist, unter allen Umständen an dem Verbot der Einführung neuer Schweine in ein gesperrtes Gehöft festzuhalten. Güter, welche über Rückstände technischer Gewerbe verfügen, Molkereien und Käsereien, haben das dringendste Interesse daran, die vorhandenen Futtermaterialien zur Mästung von Schweinen zu verwerten. Entzieht man ihnen diese Möglichkeit durch Aufrechterhaltung des bezeichneten Verbots, so erleiden sie erheblichen Schaden. Nach meiner Auffassung liegt auch ge-

wöhnlich kein Bedenken dagegen vor, die Einführung neuer Schweine in solche gesperrte Gehöfte zu genehmigen. Man kann sie ja an die Bedingung knüpfen, daß diese Tiere in einem besonderen Stallgebäude untergebracht werden.

Sie sehen, meine Herren, ich komme Ihnen in nicht wenigen Punkten entgegen. Aus meinen Ausführungen werden Sie auch schon entnommen haben, daß ich Maßregeln gegenüber der akuten Schweineseuche von solchen für die chronische Form unterschieden wissen will. Für die selteneren Fälle der akuten Seuche halte ich Maßregeln, wie sie jetzt generell für Schweineseuche und Schweinepest in Kraft sind, ungefähr für passend, aber auch mit erheblichen Erleichterungen. Diese Milderungen finde ich einmal darin, daß kranke Tiere aus verseuchten Beständen auf Ersuchen und unter polizeilicher Kontrolle in ein öffentliches Schlachthaus sollen abgegeben werden dürfen, und zweitens darin, daß nicht unter allen Umständen die Einfuhr von gesunden Schweinen in gesperrte Gehöfte zum Zwecke der Mästung verboten wird.

Daneben aber wird man, glaube ich, besondere Maßregeln gegenüber der chronischen Form der Schweineseuche nicht wohl entbehren können, wenn man in der Bekämpfung derselben vorwärts kommen will. Was mich vornehmlich zu dieser Auffassung bestimmt, ist die Rücksicht auf die Gefährlichkeit der großen Züchtereien, in denen diese Form der Schweineseuche gerade zumeist herrscht. Bleiben diese frei von der Sperre, dann setzen sie Absetzferkel und Läufer, welche während der Saugezeit befallen wurden, weiterhin aber sich besserten, jedoch noch ansteckungsfähig sind, weil sie Krankheitsherde in der Lunge haben, nach allen Richtungen hin ab, und die Gefahr der Ausbreitung der Seuche wächst ins Ungeheure. Ich weiß wohl, daß man das Bedenken hiergegen erheben kann, es möchte, wenn man an den Maßregeln gegenüber der chronischen Form der Schweineseuche festhält, in solchen Gegenden und an solchen Stätten, wo wegen des Vorhandenseins von gewissen Futtermitteln die Besitzer auf die Mästung von Schweinen angewiesen sind, an solchen und somit weiterhin auch an dem nötigen Schweinefleisch fehlen; aber ich kann mich doch der Ansicht nicht entziehen, daß ein Modus sich finden läßt, der diese Schwierigkeiten behebt, sei es, daß man in den wegen der chronischen Schweineseuche gesperrten Züchtereien einzelne Stallungen von der Sperre frei läßt, oder daß man den Mästereien, welche die Schweine kaufen, die Bedingung auferlegt, daß sie die so erworbenen Tiere unter keinen Umständen anders als zum Zwecke der direkten Schlachtung wieder abgeben dürfen. Für mich steht die Gefahr der sonst zu gewärtigenden Ausbreitung der Seuche unter allen Umständen immer in erster Linie.

Die Maßregeln für die chronische Form der Schweineseuche dürften schon dadurch eine nicht unwesentliche Milderung erfahren, daß man den Begriff derselben enger stecken dürfte, als es bisher geschehen ist, und ihre Feststellung auf etwas anderer Grundlage erfolgen wird. Im übrigen dürfte die einzige Beschränkung für sie das Verbot der Abgabe von Schweinen zu Zucht- und Nutzzwecken während der Dauer der Seuche sein. Die Abgabe von Schweinen von bestimmtem Gewicht zum Zwecke des Schlachtens sollte dagegen ungehindert und frei von jeder Kontrolle bleiben.

Daneben muß ich dafür halten, daß der Handel mit Schweinen in allen Beziehungen einer ständigen und scharfen Kontrolle unterstellt

(sehr richtig!)

und daß die Handelsställe einer dauernden Überwachung mit Bestimmungen regelmäßiger Desinfektion unterworfen werden. Einzelheiten hierüber zu geben, unterlasse ich.

Für die gefährliche Schweinepest, die ich bisher beiseite gelassen habe, sind zum mindesten Maßregeln am Platze, wie sie gegen die akute Form der Schweineseuche als nötig bezeichnet sind. Sie sind aber in manchen Beziehungen noch schärfer zu gestalten, indem man z. B. von der Genehmigung der Einführung neuer Stücke in die gesperrten Gehöfte regelmäßig Abstand nimmt. Außerdem sind polizeiliche Tötungen einzelner Tiere oder ganzer Bestände mit Entschädigung für sie offen zu halten.

Aber, meine Herren — und damit komme ich zu einem zweiten, und wie mir scheinen will, hochbedeutsamen Punkte in der Abwehr und Bekämpfung der Schweineseuchen —, der Viehbesitzer soll nicht alles Heil immer von der Polizei allein erwarten, sondern selbsttätig eingreifen, soweit die Selbsthülfe möglich ist. Eine Zeitlang hegten wir die Hoffnung, daß sich ein Mittel wie gegen den Rotlauf so auch gegenüber der Schweineseuche durch Verwendung eines Impfstoffes werde durchführen lassen, mit Hülfe dessen man eine gesunde Zucht herauziehen könnte. Das bisher zu diesem Zwecke hergestellte Serum — es tut mir leid, den verdienten Forschern, welche sich unendliche Mühe damit gegeben haben, dies sagen zu müssen —, hat sich nicht bewährt.

(Sehr richtig! — Widerspruch.)

Ich selber habe auf Veranlassung unserer hannoverschen Landwirtschaftskammer exakte Versuche der peinlichsten Art in einer Reihe von Beständen damit zur Ausführung gebracht; eine zufriedenstellende Wirkung desselben habe ich jedoch in keinem Falle feststellen können.

Wohl aber bietet sich eine solche Selbsthülfe, wenn man in der Züchtung, Aufzucht und Haltung der Tiere den natürlichen Verhältnissen in höherem Maße Beachtung schenkt, als es in weiterer Ausdehnung heutzutage geschieht. Ich halte es für meine Pflicht, vor der hohen Versammlung über diesen Punkt einige Bemerkungen zu machen, weil mir das unendlich wichtig erscheint, und ich spreche die Bitte aus, dies einigermaßen zu beherzigen.

Meine Herren, die Grundsätze der Hygiene lassen sich mit gutem Erfolge nur zur Verwirklichung bringen, wenn die Gewebe und Organe des Körpers den erwünschten Grad von Festigkeit und Widerstandsfähigkeit besitzen. Dem Wunsche nach der Herstellung solcher Tiere setzt das Bestreben des Tierhalters, nicht in erster Linie nach körperlicher Vollkommenheit und Gesundheit, sondern nach möglichst hoher Leistungsfähigkeit zu züchten, leider ein unerfreuliches Hemmnis entgegen. Vom rein züchterischen Standpunkte aus geurteilt, mag dieses Verfahren bis zu einer gewissen Grenze wohl seine volle Berechtigung haben; gegen eine schrankenlose Übertreibung desselben kann ich aber nicht laut genug und nicht warnend genug meine Stimme erheben.

(Beifall!)

Jede einseitige Zucht auf Leistung, soweit es sich nicht um die Produktion von Arbeitstieren handelt, die Neigung, unter souveräner Nichtbeachtung der Gesundheit und auch wohl der körperlichen Formen fortgesetzt nur Tiere miteinander zu

paaren, welche in Frühreife und Mastfähigkeit das Hervorragendste leisten, oder von Tieren abstammen, welche in diesen Beziehungen ausnehmend glänzten, muß allmählich zu dem Gegenteil von dem beabsichtigten Zwecke, zu starken Verlusten durch Minderung der Produktion und durch zahlreiche Sterbefälle führen. Man mag im pekuniären Interesse die Nutzfähigkeit der Tiere immerhin bis zu einem gewissen Grade erhöhen, das ist statthaft. Aber man soll von jedem Versuche Abstand nehmen, sie auf Kosten der Gesundheit bis zur Ungebühr zu steigern.

(Sehr richtig!)

Gerade durch die Tatsachen, welche man in neuester Zeit in einer großen Reihe hochedler Zuchten englischer Schweine sich abspielen sieht, wird das Berechtigte dieser Forderung auf das deutlichste illustriert. Man sieht dort, wie die Ferkel in scheinbarem Widerspruch mit ihrer guten Entwicklung und ihrem guten Nährzustande nach der Geburt sich auffallend ruhig verhalten, sich sehr langsam bewegen und, wenn man sie ergreifen will, gar keinen Widerstand leisten. Viele von ihnen schlafen in den nächsten Tagen ruhig ein, nachdem sie vom Saugen abgelassen haben oder trotz der Fortdauer der Saugluft mehr und mehr abgemagert sind, andere, obschon sie an Körperfülle sichtlich zugenommen haben. Nicht wenige dieser Tiere bekommen auch Durchfall und Aufblähen, andere Krämpfe oder Lähmungen und sterben dann überaus schnell. Es ist kein seltener Fall, daß sämtliche Stücke eines solchen Wurfs in den ersten 8 bis 14 Tagen auf diese Weise hingerafft werden, und wenn man sie seziert — das ist das Interessante dabei für jemanden wie mich, der aus allen Teilen des Reiches fortgesetzt von den Schweinezüchtereien Ferkel und größere Tiere zugeschickt bekommt, um Auskunft darüber zu geben, woran die Tiere wohl gestorben sind —, wenn man sie seziert, dann sieht man neben auffallendem Blutmangel, wie die Muskulatur und wie das Herz gar nicht aussehen wie muskulöse Organe, sondern wie eine fettige Substanz. Andere Ferkel desselben Stalles oder desselben Wurfes, welche die Fährlichkeiten der ersten Lebenswochen glücklich überstanden haben, erliegen später, nachdem sonstige Attacken, namentlich solche infektiöser Natur, auf sie eingewirkt haben.

Diese Kalamitäten verdanken ihre Ausbildung dem unglückseligen Streben, die Frühreife und die Mastfähigkeit der zu produzierenden Schweine bis zum Übermaß zu steigern und Fettklumpen herzustellen, die kaum noch Beine zum Laufen haben,

(Sehr richtig! — Heiterkeit),

wie es in erster Linie durch die vorhin bezeichnete fehlerhafte Auswahl der zu paarenden Tiere, in zweiter Linie durch die Vorenthaltung hinreichender Bewegung im Freien neben opulenter Ernährung im Stalle erreicht wird.

(Sehr richtig!)

Die dauernde Erhaltung und Ergänzung leistungs- und widerstandsfähiger Schweinestämme ist nur zu ermöglichen, wenn man der Aufzucht nicht allein, sondern auch den Muttertieren eine ausgiebige Bewegung in freier Luft zuteil werden läßt, sonst ist neben der Minderung der Fruchtbarkeit der Sau eine Schwächung der Gesamtkonstitution die unausbleibliche Folge, welche auch für die Nachkommen verhängnisvoll wird. Wenn durch eine Reihe von Generationen immerfort nur Tiere miteinander gepaart werden, bei denen man das Vermögen, viel Fett zu bilden und anzusetzen, durch Beschränkung der Bewegung und durch Darbietung reichlicher Nahrung nach Möglichkeit befördert hat, so muß es dazu

kommen, daß diese Eigenschaft die physiologischen Grenzen überschreitet und daß auch in solchen Organen Fett sich bildet, in denen es, wie in den Muskelfasern, für gewöhnlich nicht auftritt. Solche Tiere können den Brustkorb nicht genügend erweitern, weil die Atmungsmuskeln total verfettet sind, und dem verfetteten Herzen fehlt die ausreichende Propulsivkraft, um das Blut durch den Körper zu treiben. Sind die Gewebe aber so schwächlich eingerichtet und die Zellen jeder energischen Aktion bar, dann vermögen selbstverständlich auch die Infektionserreger, welche Tieren mit normal arbeitenden Zellen und mit resistentem Gewebsbau viel weniger oder gar nichts anhaben, in dem zarten Organismus ihre vernichtende Tätigkeit ins Werk zu setzen.

Die gröberen Schweine sind gegen alle Erkrankungen, namentlich auch gegen die infektiösen, viel widerstandsfähiger als die sogenannten edlen Schweine, und mit dem Maße der sogenannten Veredlung mindert sich die Resistenz. Das hat man schon in den achtziger Jahren bezüglich des Rotlaufs in Baden gesehen, als man dort zum ersten Male von der Pasteurschen Impfung gegenüber dieser Krankheit Gebrauch machte. Da ergab die Statistik, daß die groben Landschweine nur einen ganz minimalen Prozentsatz zu den Rotlauffällen stellten, während die sogenannten edlen Schweine einen ganz gewaltigen Prozentsatz lieferten, und ein gleiches beobachten wir gegenwärtig fortgesetzt für die Schweineseuche. Man sollte sich doch sagen, daß eine minder edle Sau, welche eine größere Zahl kräftiger und gesund bleibender Ferkel wirft, wirtschaftlich doch viel wertvoller ist als eine hochedle, die nur wenige Ferkel liefert, von denen obendrein nur wenige am Leben bleiben.

Würdigt man dies, so muß man meines Erachtens zu dem Schlusse gelangen, daß es im eigensten Interesse liegt, sich in dem Grade der Veredlung Beschränkung aufzuerlegen. Das tut man aber, wenn man es unterläßt, die Tiere, welche hervorragend zum Fettansatz disponiert sind, zur Zucht zu verwenden, und wenn man nicht durch Vorenthaltung der Bewegung und somit des Stoffumsatzes und durch überreichliche Ernährung von Jugend auf die Entwicklung der Frühreife zu sehr begünstigt. Ohne ergiebige Bewegung vermag die Skelettmuskulatur, vermögen die Atmungsmuskeln und das Herz der aufwachsenden Tiere sich nicht kräftig auszubilden, und auch den Sauen ist im Interesse der Jungen, die sie im Leibe tragen, und nicht minder dem Eber, der in so zahlreichen Fällen dauernd auf seine enge Bucht angewiesen wird, eine ausreichende Bewegung unentbehrlich. Jage man doch die Tiere hinaus in die Koppeln, auf die Stoppeln, auf die Kleeweide und in den Wald und lasse sie soviel wie möglich in der freien Luft sich tummeln, damit das Blut flotter in den Adern rollt und der Brustkasten sich erweitert und die Kraft gewinnt, die Infektionserreger, welche etwa in die Atmungswege hineingeschlüpft sind, mit Energie wieder hinauszuschleudern. Malen Sie sich doch einmal aus, was aus den Menschen werden würde, wenn wir die Kinder während der ganzen Zeit des Heranwachsens an das Zimmer bannen und dabei in der üppigsten Weise ernähren wollten: ein verweichlichtes, jeder Aktion bares, den Anforderungen der Zeit nicht gewachsenes Geschlecht, unfähig, schädlichen Einflüssen irgend welchen Widerstand zu leisten!

(Sehr richtig!)

Lassen Sie mich noch einige Punkte zum Schlusse hinzufügen. In neuerer Zeit wird von manchen Seiten der Zement- und Klinkerfußboden als ungeeignet für den Schweinestall bezeichnet, weil er zu feucht und deshalb zu kalt sei und dadurch die Empfänglichkeit der jungen Tiere für die Schweineseuche erhöhe, und statt dessen empfohlen, den Boden aus Sand- oder Erdschüttung bestehen zu lassen. Ich teile diese Auffassung nicht, ganz abgesehen davon, daß ein Klinkerpflaster, wenn es nicht gerade aus oldenburgischen Eisenklinkern besteht, gar nicht kalt genannt werden kann. Unter den heutigen Verhältnissen ist ein für Luft und Wasser undurchlässiger Fußboden unentbehrlich, ein weicher Boden dagegen zu verwerfen, weil er die Jauche und die sonstigen Ausscheidungen der Tiere und mit denselben auch die Krankheitserreger begierig einsaugt und diesen eine bequeme Konservierungs- und Brutstätte bietet, so daß andere Tiere, die weiterhin in einen solchen Stall gebracht werden, infolge der Aufnahme der Erreger erkranken. Die Nachteile der Feuchtigkeit und Kälte, welche dem Zementpflaster in Schweineställen etwa anhaften — aber nicht unter allen Umständen —, lassen sich durch reichliche Einstreu oder das Einbringen von Holzpritschen in einen Teil der Bucht unschwer begleichen, und die Möglichkeit, es desinfizieren zu können, spricht in der überzeugendsten Weise dafür. Will jemand durchaus einen weichen Boden haben, dann muß er unter der Sand- oder Erdschüttung einen festen Zement- oder Klinkerfußboden anbringen, damit, wenn Infektionskrankheiten in dem Stalle auftreten, die weiche Oberschicht sofort hinausgeschafft und nun gründlich desinfiziert werden kann. Sonst sind die Seuchen nimmer zu tilgen.

Diese Desinfektion nach dem Ausbruch einer Seuche darf aber nicht, wie vielfach angenommen wird, nur einmal vorgenommen werden, wenn man das Ziel der Tilgung erreichen will, sondern täglich, aber in der einfachsten Weise. Es hat gar keine Schwierigkeit, tagtägtich eine Desinfektion des Schweinestalles auszuführen, wenn man die Gießkanne benutzt, Kalkmilch hineintut und Fußboden und Buchtenwände damit bebraust. Was man dann an dem einen Tage durch dieses milde Mittel nicht tötet, das erreicht man am anderen Tage. Es versteht sich, daß daneben auch die Geräte sowie die Kleider und das Schuhwerk der Schweinewärter wiederholt einer sichernden Reinigung unterzogen werden müssen. Diese fortgesetzte, regelmäßige Desinfektion ist neben der rücksichtslosen Beseitigung aller Kümmerer und Huster aus dem Stalle dasjenige Verfahren, welches den erwünschten Erfolg einer Tilgung der Schweineseuche am ehesten in Aussicht stellt.

(Beifall.)

Leider ist die Schwierigkeit, wenn die Tilgung der Seuche mit vieler Mühe gelungen ist, eine große, nun den Bestand auch rein zu erhalten, weil man bei der gewaltigen Ausbreitung der Schweineseuche Gefahr läuft, bei dem Ankauf neuer Tiere wieder kranke Stücke in den Stall zu bekommen. Demgegenüber kann ich nur den dringenden Rat erteilen, daß, wer Zuchttiere erwerben will, sich diese nicht schicken läßt, sondern sich selber an Ort und Stelle begibt und sich durch Augenscheinnahme davon überzeugt, ob der dortige Bestand einen unverdächtigen Eindruck macht. Und selbst dann wird es wegen der Schwierigkeit, die leicht kranken Tiere und insbesondere die Rekonvaleszenten als solche zu erkennen, allemal geboten sein, die neuerworbenen Stücke in einen besonderen Stall unter Beobachtung zu stellen und abzuwarten, ob sich Erscheinungen der Schweineseuche bei ihnen bemerklich

machen. Noch besser ist es, den so isolierten Tieren einige Ferkel beizugesellen, weil diese leichter erkranken und die Symptome der Schweineseuche deutlicher zeigen. Bleiben diese vier Wochen lang gesund, so darf man annehmen, daß die gekauften Tiere frei von der Schweineseuche sind, und kann sie ohne Bedenken in den Hauptbestand einreihen.

Meine Herren, ich bin damit am Ende meiner Ausführungen. Ich glaube, dem Auftrage, der mir geworden ist, und dem ich mich nicht habe entziehen wollen, genügt zu haben. Ich habe gesprochen niemandem zu Liebe und niemandem zu Leide. Was wir als Wahrheit zu erkennen vermeinen, daß sollen wir auch als Wahrheit verkünden. Ob meine Ausführungen Ihre Billigung finden oder ob sie von Ihnen verworfen werden — ich habe das beruhigende Bewußtsein, daß ich für die Darlegung und bei der Darlegung derselben nur gefolgt bin dem Rufe meiner Pflicht."

(Lebhafter, lang anhaltender Beifall.)

Der Vorsitzende spricht Herrn Geheimen Regierungsrat Dammann den verbindlichsten Dank aus. Im Anschluß an diesen Vortrag macht Herr Professor Dr. Wassermann Mitteilungen über das von ihm in Verbindung mit Professor Dr. Ostertag erfundene und hergestellte Schweineseuchenserum, indem er der Ansicht des Vortragenden, daß das Serum sich als wirkungslos und nutzlos gezeigt habe, widerspricht. Die bisherigen Mittel: Sperre, Tötung und Desinfektion haben sich als wirkungslos erwiesen; denn wenn es auch gelinge, einige Wochen mit ihnen der Seuche Herr zu werden, so kehre diese doch fast stets zurück. Man sei daher gezwungen, nach prophylaktischen Mitteln zu suchen. In Verfolg der Kochschen Prophylaxe habe er, Redner, und Professor Ostertag versucht, den Erreger der Seuche unmittelbar zu bekämpfen. In dieser Bekämpfung der Schweineseuche mit dem Serum seien bereits erhebliche Erfolge erzielt worden, wie eine große Anzahl von Landwirten bestätigen werde. Wenn ein Erfolg noch nicht überall eingetreten sei, so sei das kein Beweis dafür, daß das Serum wirkungs- und zwecklos sei, sondern lediglich ein Ansporn, auf dem Wege, auf dem bereits Erfolge erzielt seien, fortzuschreiten und die Serumtherapie zu vervollkommnen.

Herr Rittergutsbesitzer von Dewitz-Krebs-Weitenhagen macht einige Mitteilungen über Seuchenbekämpfung aus seiner Erfahrung.

Zum vierten Punkte der Tagesordnung:

Neuerungen im Dreschbetriebe

berichtet Herr Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof:

„Euere Kaiserliche und Königliche Hoheit! Meine Herren! Wenn ich Ihnen über die Neuerungen im Dreschbetriebe berichten soll, so halte ich es zunächst für nötig, in kurzen Worten einen Überblick darüber zu geben, was uns veranlaßt hat, unseren Dreschbetrieb anders zu gestalten, als er bisher war. Der Grund liegt einesteils in der erheblichen Steigerung der Ernten, anderseits in den von Jahr zu Jahr sich schwieriger gestaltenden Arbeiterverhältnissen. Seit in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Bahnbrecher der wissenschaftlichen Landwirtschaft, Liebig und Thaer, durch ihre Forschungen und Arbeiten den Grund zur Er-

kenntnis der Wachstumsbedingungen unserer Kulturpflanzen gelegt hatten, ist in rascher Folge eine außerordentliche Steigerung unserer Ernten durch die glückliche Verbindung von Wissenschaft und Praxis erfolgt. Sehr viel hat bei uns in Deutschland auch die Einführung der Zuckerrübenkultur mit ihrer intensiven Bearbeitung des Bodens und starken Düngung getan. Unsere Getreideernten, welche vor Einführung des intensiven Wirtschaftsbetriebes ungefähr auf der Höhe der jetzigen amerikanischen standen, d. h. etwa 12 bis 20 dz Getreide vom Hektar gemischt mit sehr viel Unkraut ergaben, schnellten infolge rationeller Düngung und intensiver Hackkultur, sowie durch Einführung neuer, ertragreicher Sorten auf weit über das Doppelte obiger Zahlen in die Höhe und zeigten das erfreuliche Bild einer reichen Dankbarkeit des Bodens für gute und rationelle Behandlung.

Nachdem es so der Wissenschaft und Praxis gelungen war, die Ernten in segensreicher Weise zu steigern, mußten sie geborgen und namentlich auch gedroschen werden. Aus den sehr interessanten Ausführungen in der Ackerbau-Abteilung über amerikanische Erntemethoden haben wir gesehen, in wie hervorragender Weise dort die Maschine an Stelle der Handarbeit getreten ist. In der gleichen Weise wie dort, nur in etwas langsamerem Tempo, haben auch wir bei uns die mechanische Kraft an die Stelle der menschlichen gesetzt, da bei uns das Fehlen der Arbeitskräfte erst mit dem in den beiden letzten Jahrzehnten des verflossenen Jahrhunderts erfolgten ungeheuren Aufblühen der Industrie und der damit verbundenen Abwanderung der Arbeiter vom Lande in die Städte bzw. Industriebezirke eintrat.

Was nun aber von der Art der Ernte gesagt ist, muß in ganz erheblich höherem Maße auch von dem Dreschbetriebe gelten. Die frühere Methode des Trennens der Körner von dem Stroh bestand in der Arbeit mit dem Dreschflegel. Den ganzen Herbst und Winter hindurch hallten die Tennen auf sämtlichen Scheunen von dem Klappern der Dreschflegel wieder, und es mußte fleißig gearbeitet werden, wenn bis zum Beginn der Frühjahrsarbeiten die gesamte Ernte aus dem Stroh sein sollte.

Aber mit dem Dreschen allein war es nicht getan; die abgedroschenen Körner waren noch mit dem Kaff und zerschlagenen Strohteilen vermischt, und es bedurfte noch vieler und umständlicher Handarbeiten, bis das Getreide einen marktfähigen Zustand erreicht hatte.

Die Sache wurde nun anders, als uns von England her die ersten Dreschmaschinen herübergebracht wurden. Zunächst fanden dieselben wenig zu tun; denn mit ihrer hohen Leistungsfähigkeit gegenüber der Handarbeit hatten sie die damals verhältnismäßig geringen Ernten bald bewältigt. Es mußte auch ein gewisser Teil des Getreides zum Handdrusch zurückbleiben, um den ständigen Arbeitern der Güter eine lohnende Winterbeschäftigung zu geben. Mit den sich dann aber immer mehr steigernden Ernteerträgen und dem Fehlen der Arbeitskräfte stellte sich der maschinelle Druschbetrieb als immer notwendiger und unentbehrlicher heraus und entwickelte sich zu dem, was er jetzt geworden ist.

Nicht nur die großen Wirtschaften sind im Besitze eines oder mehrerer Dreschsätze, sondern auch die kleinen, und sogar die allerkleinsten Betriebe machen sich die Vorteile der modernen Technik zunutze; gerade hierin liegt eine ganz wesentliche Neuerung im Dreschbetriebe.

Teils auf genossenschaftlichem Wege, wie es in meiner Heimatsprovinz, der

Provinz Sachsen, schon recht verbreitet ist, werden die Apparate angeschafft, oder aber von Unternehmern werden während der Erntezeit vor den Dörfern die Dreschsätze aufgestellt, und die kleinen Landwirte fahren ihre Ernte heran, welche gegen stundenweise Entschädigung abgedroschen wird.

Einen Vorteil hat dieses Verfahren; die Leute bekommen ihre Ernte schnell fertig und können sie früher zu Geld machen, wenn auch auf der anderen Seite der Nachteil nicht verschwiegen werden darf, daß hierdurch während der Erntezeit ein starker Andrang auf dem Getreidemarkte stattfindet und die Preise infolgedessen meist gedrückt werden. Eine Abhülfe könnte hier nur ein ausgedehntes Netz von Kornhäusern schaffen, welches die Erntemengen aufnimmt und lombardiert, so daß das Geldbedürfnis befriedigt werden kann, ohne den Markt zu überschwemmen.

Fragen wir uns nach dieser Abschweifung, worin liegen weiter die Neuerungen im Dreschbetriebe, so ist die Antwort nach zwei Seiten hin zu geben: einmal in der Vervollkommnung der Dreschmaschinen selbst, dann aber in der Einfügung einer ganzen Anzahl von Maschinen, welche die sogenannten Nebenerzeugnisse, das Stroh, in eine für die Verfrachtung oder sonstige Verwendung günstigere Form bringen.

Betrachten wir zunächst die Dreschmaschinen als solche, so können wir mit Genugtuung feststellen, daß es der landwirtschaftlichen Maschinenindustrie gelungen ist, uns durchaus brauchbare und zuverlässige Apparate zu bauen. Wir verlangen von einer modernen Dreschmaschine, daß sie unter allen Umständen das Getreide sauber von dem Stroh, Spreu und Kaff trennt und auch die Körner so sortiert, daß wir ohne weitere Bearbeitung eine vollkommen markt- und mahlfähige Ware erhalten.

Es würde zu weit führen, Ihnen eine eingehende Beschreibung unserer guten Dreschmaschinen zu geben; auch darf ich wohl voraussetzen, daß jeder, der schon längere Zeit mit einer derartigen Maschine gearbeitet hat, ihre innere Einrichtung und das Ineinandergreifen ihrer einzelnen Teile, meist allerdings erst bei notwendig werdenden Reparaturen, kennen gelernt hat.

Das Bestreben, die Gefahren für die beim Dreschbetrieb auf gefährdeten Posten stehenden Arbeiter zu beseitigen, führte dazu, mechanische Vorrichtungen zu bauen, welche das Getreide selbsttätig einbringen. Wir haben für diese Zwecke eine Reihe sehr brauchbarer Apparate, welche alle zu stellenden Forderungen erfüllen. Diese Selbsteinleger haben aber nicht nur den Zweck, die Arbeiter zu schützen, sondern sie sollen gleichzeitig die Dreschmaschine selbst vor zu früher Abnutzung bewahren, dadurch, daß sie das zugeführte Dreschgut gleichmäßig verteilen und so die durch das stoßweise Arbeiten beim Hineinwerfen ganzer Garben zeitweise überanstrengten Wellen und Lager schonen. Die Sicherheit, welche durch die jetzigen guten Selbsteinleger den Arbeitern gewährt wird, ist so groß, daß zu hoffen steht, daß unter die Unfallverhütungsvorschriften bei den Dreschmaschinen die obligatorische Einführung dieser Selbsteinleger aufgenommen wird.

Eine ganz hübsche und zweckentsprechende Neuerung ist seit wenigen Jahren an den Dreschmaschinen durch Anfügung einer Schrotmühle gemacht worden. Das bei der Sortierung des Getreides aus der Sortiertrommel herausfallende zerschlagene oder verkümmerte Korn, das sogenannte Hinterkorn, das nur zum Viehfutter verwendet werden kann, wird durch einen Elevator in eine oben an dem Hauptrahmen des Dreschapparates befindliche Excelsior- oder sonstige Schrotmühle gehoben

und wandert nun als Schrot sofort in die Viehställe, ohne daß die auf den Speichern befindlichen Schrotmühlen oder die Lohnmüller in Anspruch genommen werden müssen.

Für das Auge hat sich bis jetzt ein moderner Dreschsatz von dem alten nicht unterschieden: er bestand aus Lokomobile und Apparat. Anders ist es erst geworden, seit wir den durch die erhöhten Ernten gewonnenen Strohüberfluß auch mit auf den Markt bringen können und so einen Faktor mit in den Dreschbetrieb hineingenommen haben, welcher bisher ohne jede Berechnung gewissermaßen als teilweise notwendiges Übel mit hingenommen werden mußte und dessen Beseitigung nur Geldkosten verursachte, ohne entsprechende Vorteile zu bringen.

Seit es der Papierfabrikation gelungen ist, durch geeignete Verfahren das Stroh aufzuschließen und zu gutem Papier zu verarbeiten, trat eine große Nachfrage nach Stroh ein, und es stellte sich als notwendig heraus, demselben eine Form zu geben, welche seine Versendung auf weitere Strecken ermöglichte.

Das Stroh als solches ist viel zu umfangreich, um die Ladefähigkeit eines Eisenbahnwagens von 100 dz auszunützen; es muß also auf einen geringeren Umfang gebracht werden, und dies ist nur durch Pressen möglich.

Aus diesem Grunde wurden zunächst Pressen gebaut, welche neben die Strohdiemen aufgestellt wurden, ihren Antrieb durch ein Göpelwerk erhielten und so das Stroh versandfähig machten. Es zeigte sich aber bald, daß dieser Betrieb zu teuer war, erst mußte das Stroh von Hand hinter der Dreschmaschine gebunden und in den Diemen gepackt, dann wieder heruntergenommen und in die Presse gebracht werden.

Es waren wiederum die Amerikaner, die uns, wie in so vielen die menschliche Arbeit ersparenden Maschinen, auch hier den Weg zeigten und uns die ersten Pressen brachten, welche, unmittelbar hinter die Dreschmaschine gestellt, alles aus dieser fallende Stroh in Ballen preßten.

Nachdem uns von Amerika her die Idee gekommen war, können wir mit Stolz sagen, daß es der Intelligenz unserer Maschinenfabrikanten gelungen ist, aus den Pressen das zu machen, was sie heute sind, wirklich brauchbare und zweckentsprechende Geräte. Bei den ersten Pressen mußte das Stroh mit der Hand zugeführt und in den Preßkanal gestopft werden, was mit erheblichen Unzuträglichkeiten und Gefahren für die dabei beschäftigten Arbeiter verbunden war. Ferner mußten zum Abteilen der einzelnen Ballen Bretter eingesetzt werden, welche häufig zerbrachen und Betriebsstörungen verursachten.

Alle diese Übelstände sind bei den modernen Pressen vermieden, das Stroh wird selbsttätig von der Dreschmaschine fort der Presse zugeführt und die einzelnen Ballen, welche mit Draht gebunden werden müssen, durch sinnreiche Einrichtungen voneinander abgeteilt. Neben diesen Vorteilen der Erreichung der Versandfähigkeit des Strohes zeigte es sich, daß durch das Pressen eine große Ersparnis an menschlichen Arbeitskräften stattfindet, so daß bald nicht nur das zum Verkauf bestimmte Stroh gepreßt wurde, sondern auch das in der Wirtschaft gebrauchte. Hierdurch stellten sich aber in vielen Wirtschaften Übelstände dadurch heraus, daß von dem Draht, mit welchem die so stark zusammengepreßten Ballen nur gebunden werden konnten, teils aus Unachtsamkeit, teils aus Böswilligkeit der Arbeiter Stücke zwischen das Futter, namentlich aber zwischen den für das Rindvieh geschnittenen Häcksel

kamen und so recht erhebliche Verluste in den Rindviehbeständen hervorriefen. Ich nenne ausdrücklich hier nur die Rindviehbestände, da die Pferde im Häcksel vorkommende Fremdkörper nicht aufzunehmen pflegen. Man hilft sich zwar jetzt dadurch, daß man hinter die Häckselmaschinen einen Magnetapparat einschaltet, welcher alle Eisenteile festhält; doch ist diese Einrichtung erst allerneuesten Datums und ist auch in der Anschaffung ziemlich teuer. Wenn man auf andere Weise das Gleiche erreichen kann, so soll man es tun, und dies geschieht durch die sogenannten Langstrohpressen mit Garnbindung. Diese Pressen sind so recht aus dem Bedürfnis nach Ersparnis an Menschenkräften entstanden und bewähren sich für ihre Zwecke ganz vorzüglich. Einmal fällt durch sie der ganze Apparat des Strohbindens hinter der Maschine, welcher bei starkem Betriebe fünf bis sechs Leute erfordert, fort, dann aber auch wird gleichzeitig ein großer Teil der Leute, welche zum Fortpacken des Strohes gebraucht werden, entbehrlich. Auf einer Schurre werden die Ballen bis fast zur Höhe eines normalen Diemens von der Presse hinaufgeschoben, und es ist eigentlich nur ein Mann nötig, die Ballen richtig zu packen. Selbstverständlich können die eben erwähnten Langstrohpressen das Stroh nicht auf dieselbe Dichtigkeit zusammenpressen, wie die eigentlichen Ballenpressen, das ist ja aber schließlich auch garnicht der Zweck, sie sollen uns nur in der Wirtschaft Ersparnisse bringen, was sie in ganz ausreichendem Maße tun.

Ich erwähnte vorhin schon das Häckselschneiden; auch dieses ist als ein neues Glied in den Dreschbetrieb mit aufzunehmen. Früher mußte wenigstens ein Teil des Strohes mit der Hand gedroschen werden, um den für die Pferde nötigen Häcksel zu geben, da das mit der Maschine gedroschene Stroh nicht gerade genug lag und ein nochmaliges Abfieben des Häckfels nötig machte. Dieses lange Stroh wurde dann auch von den Häckselschneidereien in den großen Städten gekauft und dort verarbeitet. Daß auf diese Weise eine außerordentliche Verteuerung eintrat, ist selbstverständlich, anderseits wurde das angelieferte maschinengedroschene Stroh wegen der oben erwähnten Eigenschaften erheblich geringer bezahlt. Durch diese Umstände gezwungen, gingen unsere Maschinenfabrikanten an die Aufgabe, Häckselmaschinen zu bauen, welche, unmittelbar hinter die Dreschmaschine aufgestellt, das aus derselben fallende Stroh sofort zu Häcksel schneiden. Die Aufgabe ist auf die glänzendste Weise gelöst, und wir können jetzt in vielen Dreschbetrieben die großen Häckselmaschinen unmittelbar hinter den Maschinen stehen sehen und bemerken statt der bisherigen Strohdiemen oder Ballen Berge großer Säcke, welche mit Häcksel gefüllt sind und allmählich zur Bahn zum Verbrauch in den Großstädten abgefahren werden.

Als weiteren Punkt in den Neuerungen des Dreschbetriebes möchte ich die Verwendung anderer Kraftquellen als des Dampfes zum Betriebe der Maschinen erwähnen, wenn auch immerhin in den allermeisten Fällen die altbewährte Lokomobile mit ihrer typischen Konstruktion und ihrer wahrhaft engelgleichen Gutmütigkeit selbst bei schlechtester Behandlung Verwendung findet. Die idealste, leider aber auch teuerste Kraft ist die Elektrizität, sie ist leicht überall hinzuleiten und bietet durch ihre stete Bereitschaft große wirtschaftliche Vorteile, wenn, um nur ein Beispiel anzuführen, ein plötzliches Gewitter den Arbeiten auf dem Felde Halt gebietet und nun die Leute anderweit beschäftigt werden müssen. Bei elektrischem Antrieb können die Leute sofort antreten, während eine Lokomobile doch mindestens eine

Stunde zum Anheizen gebraucht, ehe der Betrieb begonnen werden kann. Die gleiche Betriebsbereitschaft wie die Elektrizität hat auch der Explosionsmotor, der jetzt auch vielfach in den Dreschbetrieben Verwendung findet, namentlich seit derselbe zum Betriebe den in der Landwirtschaft erzeugten Spiritus als Kraftquelle benutzt. Leider gilt auch von ihm das Gleiche wie von der Elektrizität, er arbeitet nicht ganz so wirtschaftlich wie der Dampf und bedarf besonders liebevoller Behandlung, um in allen seinen Teilen stets sicher zu arbeiten.

Als letzten Punkt und gewissermaßen als Zukunftsmusik möchte ich noch die jetzt neuerdings zur Verwendung kommenden Riesenmaschinen erwähnen. Bisher gilt als Leistung einer normalen Dreschmaschine 100 bis 200 dz Getreide bei einer Arbeitszeit von täglich 10 bis 12 Stunden. Die neuen Maschinen leisten in der gleichen Zeit etwa 500 dz Getreide, sie wurden uns zuerst von England herübergebracht, wo sie zur Verwendung in südlichen Ländern gebaut werden. Jetzt werden sie auch hier von unseren Fabriken gebaut. Daß natürlich bei solchen Mengen eine erheblich höhere Zahl Leute zur Bedienung nötig sind, ist selbstverständlich, ebenso daß die antreibende Kraft entsprechend höher sein muß. Immerhin sind aber die Vorteile für große Betriebe dennoch recht erheblich, denn es wird entsprechend der Leistung nicht das dreifache Personal, sondern etwa nur das doppelte nötig, wodurch sich die Kosten des Dreschbetriebes im Verhältnis von 3:2 vermindern, ganz abgesehen von dem Vorteil, den man beim Ausdreschen der Ernte gleich vom Felde fort hat, indem man einen Teil der Feldscheunen nicht mehr gebraucht.

Fassen wir nochmals alles zusammen, so sehen wir einen modernen Dreschbetrieb mit allen Neuerungen als einen zwar komplizierten, aber nach jeder Richtung zweckentsprechenden Betrieb vor uns, welcher bis auf die kleinsten Teile sorgfältig durchdacht und mit Geschick ausgeführt ist, in welchem uns die Summe desjenigen entgegentritt, was in einmütigem Zusammenarbeiten von Wissenschaft, Praxis und Industrie geleistet ist zum gedeihlichen Fortschritt unserer Landwirtschaft."

(Lebhafter Beifall.)

Nach dem Dank des Vorsitzenden auch an diesen Berichterstatter und einem Hinweis des Herrn Ingenieur Rahm-Berlin auf eine Neuerung bei Sicherheitsvorrichtungen an Dreschmaschinen schließt Herr Graf Schwerin-Löwitz die Hauptversammlung mit den Worten:

„Bevor ich die Sitzung schließe, möchte ich Sie auffordern, unserer herzlichen Dankbarkeit für das Erscheinen Seiner Kaiserlichen Hoheit, unseres hohen Präsidenten, sowie für die Gnade Seiner Übernahme des Präsidiums der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft und das dadurch belätigte Interesse für unser landwirtschaftliches Gewerbe Ausdruck zu geben, indem Sie mit mir einstimmen in den Ruf: Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit der Kronprinz des Deutschen Reiches und von Preußen — hurra! — hurra! — hurra!"

Die Versammelten stimmten freudig und begeistert in das Hurra ein.

Schluß 12 Uhr.

B. Gesamtausschuß.

Der Bericht über die Sitzung des Gesamtausschusses ist in Stück 7 der „Mitteilungen" veröffentlicht. Der Vortrag des Herrn Dr. Stieger ist daselbst nur auszugsweise wiedergegeben, er wird daher an dieser Stelle vollständig mitgeteilt.

Die Aufgaben der Betriebs-Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.

„Meine Herren! Die Aufgaben der Betriebs-Abteilung sind bedingt zunächst durch den Charakter der Körperschaft, zu der diese Abteilung gehört, und dann durch das Wesen des Betriebes selbst. Es wird also nötig sein, einen kurzen Blick auf den ersten Punkt zu werfen, bevor das Wesen des Landwirtschaftsbetriebes und die Förderungsmittel näher betrachtet werden, die in der Abteilung gepflegt werden können.

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, um deren Abteilung es sich hier ja handelt, hat sich ihr Arbeitsfeld so begrenzt, daß alles Politische und rein Volkswirtschaftliche ausgeschlossen bleibt. Man pflegt es wohl so zu umschreiben, daß die D. L. G. allein die „Technik" der Landwirtschaft fördern will. Dies Wort wird nun im doppelten Sinne gebraucht: einmal bezeichnet es den vorwiegend sich auf die Naturwissenschaft stützenden Teil unseres Berufes, also die Pflanzen- und Tiererzeugung im Gegensatz zu der „Wirtschaftsseite", die man früher als Ökonomik bezeichnete.

Im anderen Sinne bezeichnet die Technik einen Gegensatz zu der politischen und sozialen, die Allgemeinheit angehenden Seite; sie umfaßt also alle Betriebsmittel der Landwirtschaft; sie ist nach Schmoller „die angewandte Methode und Heranziehung äußerer Hülfsmittel, mit denen wir die verschiedenen Aufgaben bemeistern". Also alles das, was die Landwirtschaftswissenschaft in den beiden Hauptteilen: Technik in engerem Sinne und Ökonomik umfaßt, ist mit diesem weiteren Begriff der „Technik der Landwirtschaft" umspannt. Es handelt sich in der Hauptsache um alle die Maßnahmen zur Ausübung des Landwirtschaftsbetriebes, die der Entschließung des Einzelnen unterliegen.

Auf dieses ganze Gebiet der Technik in weitestem Sinne will die D. L. G. helfend einwirken, und zwar geschieht das unter dem Wahlspruch: „Wissen und Können", also durch Vermittlung zwischen Theorie und Praxis, zwischen Lehre und Leben, und das gilt in doppeltem Sinne: zunächst so, daß die Ergebnisse der Wissenschaft den weiteren Kreisen der Praxis, also den ausübenden Landwirten, näher gebracht werden, dann aber auch in dem Sinne, daß die D. L. G. die

Wissenslücken und -Bedürfnisse der Landwirtschaft wiederum den Vertretern der Wissenschaft kundtut und diese damit zu wissenschaftlichen Arbeiten zugunsten praktischer Bedürfnisse nicht nur anregt, sondern sie auch vielfach mit den nötigen Geldmitteln dazu unterstützt.

I. Was ist nun die Landwirtschaft und ihr Betrieb? Die Eigenart unseres Berufes, vor allem die Ortsgebundenheit und die Langfristigkeit seiner Ausübung, bedingt es, daß er sich in festen, gruppenweisen Verbindungen der Produktionsmittel, d. h. in Betrieben, vollzieht. Zu einem solchen Betrieb gehören außer landwirtschaftlich nutzbaren Flächen bestimmter Ausdehnung eine gewisse Vielheit von Baulichkeiten und mancherlei tote und lebende Betriebsmittel.

Die Ausgestaltung des Betriebes beeinflußt in hohem Maße den Erfolg des Ganzen, und da alle die verschiedenen Teile zu enger Wechselwirkung miteinander verknüpft sind, so hat man den Betrieb wohl als einen Organismus bezeichnet. Jedenfalls ist er nicht eine „Maschine" oder ein „Automat", sondern eine Vielheit organischen Gepräges, deren Wirksamkeit aber wesentlich von ihrem „Kopf", nämlich dem Betriebsleiter, bedingt wird.

Eine volkswirtschaftliche Betrachtung pflegt als die drei bestimmenden Faktoren im Landwirtschaftsbetriebe: Natur, Kapital und Arbeit aufzuführen, und das Ziel der Landwirtschaft ist naturwissenschaftlich betrachtet eine möglichst umfassende Bindung der aus der Sonne uns zukommenden Spannkraft in möglichst hochwertige Form für Futter- oder Nahrungsmittel, und privatwirtschaftlich betrachtet: die Gewinnung eines möglichst hohen Reinertrages.

Die Natur rastet nie und wirkt immer — auch ohne den Menschen — durch die „Welt der grünen Pflanzen" im Sinne der Aufspeicherung von Spannkraft. Allerdings nicht selten durch Hervorbringung auch solcher Pflanzen, die der Mensch nicht zu nutzen pflegt, die er deshalb als Unkraut bezeichnet.

Das Kapital, das ja so mannigfache Gestalt annehmen kann, ist für sich allein niemals werbend, sondern erst der Mensch oder richtiger seine Schaffenskraft, wie sie aus Intelligenz und Energie sich zusammensetzt, ist es, die das Kapital überhaupt erst zur Wirkung bringt, und die auch die Triebkraft der Natur erst in die gewollte Richtung und damit zu der rechten Ausnutzung zwingt. Die eigentliche Quelle der Werte, die die Landwirtschaft schaffen soll, ist also die Natur einerseits und der schaffende Mensch anderseits.

Daß die Natur, d. h. das wechselnde Maß von Sonnenlicht oder, unmittelbarer ausgedrückt, die wechselnde Jahreswitterung, den Erfolg der Landwirtschaft zunächst in dem Ernteausfall in weitgehendstem Maße bestimmt, braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden; schon aus diesem Grunde ist die Überlegenheit unbegründet, mit der nicht selten die Volkswirtschaftler wohl das alte Sprichwort abgetan haben, das da lautet: „Hat der Bauer Geld, so hat's die ganze Welt". Denn wenn eine Jahresernte gegen die vorhergehende, wie das die Statistik nicht selten nachweist, um hunderl Millionen Mark Wert infolge besserer Jahreswitterung abweicht, dann ist das Deutsche Reich um diesen Sachwert und um dies Geld, das zunächst dem Bauern zugeht, reicher.

Vergleicht man aber die Durchschnittsernten von jetzt mit denen aus der Zeit vor mehreren Jahrzehnten oder vor mehreren Menschenaltern, dann findet man noch größere Unterschiede, dann findet man, daß heute wohl das Doppelte geerntet

wird. Nun hat sich aber die Jahreswitterung, das Klima, nicht geändert. Diese Stoffmengen und Millionenwerte hat also der Landwirt und der Forscher wachsen lassen, nicht zwar „aus der flachen Hand", wie man wohl sagt, — aber aus Kopf und Herz heraus. Denn — nun entdecken wir es wieder — neben der Natur ist die Schaffenskraft des Landmannes die Quelle aller Güter, aller Erträge; wie weit aber der Landwirt sein sachliches Wissen und Können zur lohnenden Auswirkung bringt, das hängt von seiner Ausdauer und seiner Treue ab, es müssen also Kopf und Herz zusammen arbeiten.

Und wenn der Einzelzweig der Landwirtschaft in unermüdlicher Arbeit die Roherträge gehoben hat, so ist die Betriebseinrichtung und -Führung beflissen, durch Einschränkung des Aufwandes den Gesamterfolg der Landwirtschaft für den einzelnen wie für das Volksganze zu heben.

Ein anschauliches Bild der Landwirtschaftsbetriebe versuchen wir nun zu gewinnen aus den einzelnen Vorgängen: Wir beobachten mittels der Buchführung, wieweit der Betrieb alljährlich seinen Zweck, bei möglichst unverändert gebliebener Ertragsquelle einen möglichst hohen Ertrag mit möglichst wenig Aufwand zu gewinnen, erfüllt hat. Wir treten da in die zahlenmäßige Betrachtungsweise ein, die für alle Betriebsfragen unerläßlich und bezeichnend ist; wir müssen dabei eine zuverlässige Buchführung voraussetzen, die stündlich, täglich oder wöchentlich alle wichtigen Vorgänge aufschreibt, ordnungsmäßig zusammenfaßt, um am Jahresschluß dann aus den Hunderten und Tausenden von Einzelzahlen die entscheidenden Endzahlen des Abschlusses herauszuarbeiten. Ein Beispiel derartiger Endabschlüsse bieten die Zahlenübersichten auf Einschlagblatt I.[1])

Wir widerstehen der Versuchung, den mancherlei Gedankenreihen nachzugehen, die durch diese Zahlenbilder angeregt werden, und fragen nur, was könnte die angewandte Betriebslehre an diesen Betriebsbildern ändern. In dem einen Falle hätte vielleicht die Grenze zwischen dem Getreideverkauf und den Vieherzeugnissen etwas herauf- oder hinabverschoben sein sollen, um den höchsten Reinertrag zu geben; im andern Falle hätte vielleicht dagegen oder gleichzeitig der Posten für Futtermittel etwas größer oder kleiner werden sollen, ebenso für Düngemittel und für Arbeit. Diese Fragen der feineren Organisation und Direktion sind es, die ja nach ihrer mehr oder weniger glücklichen Lösung die höheren oder geringeren Betriebserfolge bestimmen, und wer hierin sich als treffsicherer Betriebsleiter erweist, der wird in hohen Reinerträgen seinen Lohn finden.

Die Abbildung auf Seite 27 gibt einen schematischen Überblick über den Stoff- und Kräfteumlauf eines Landwirtschaftsbetriebes.

Aus dem Kulturboden eines Gutes wächst der breite Strom der Bodenerzeugnisse heraus. Diese finden ihre Verwertung zum Teil durch unmittelbaren Verkauf aus dem durch die starke Bogenlinie im Bilde abgegrenzten Gutsbetriebe an die Außenwelt; ein großer Teil erfährt seine zweckmäßige Umwandlung durch die Viehhaltung (Kreis links unten) oder durch die Nebengewerbe, wie Brennereien, Stärke- und Zuckerfabrik (Kreis rechts unten); ein weiterer, nicht unbeträchtlicher Teil ist zur Erzeugung der erforderlichen Arbeit (mittlerer Kreis) nötig. Die Veredlungsgruppen, Vieh und Gewerbe, erzeugen teils Stoffe zum Verkauf, teils solche zu

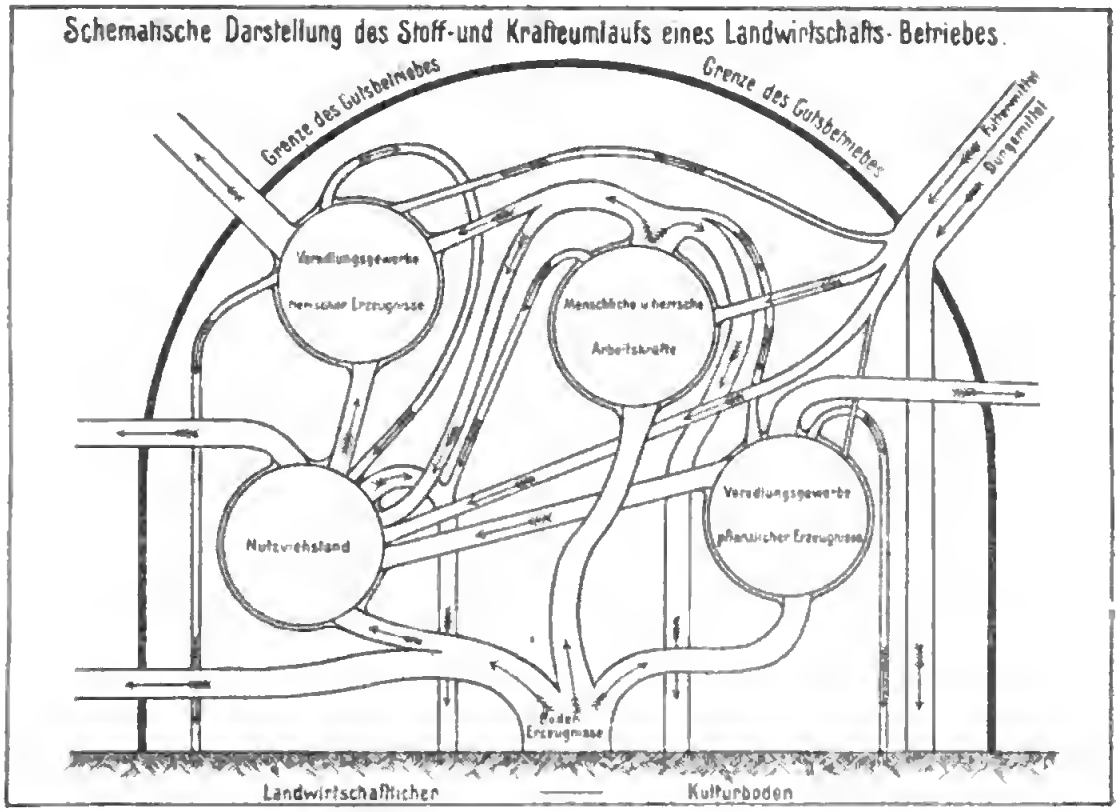
1) Der Vortragende hat eine Anzahl farbiger bildlicher Darstellungen zur Erläuterung seiner Ausführungen aufgestellt, die hier nicht wiedergegeben werden können. An deren Stelle werden die zugehörigen Zahlen mitgeteilt. Der Herausgeber.

Landesteil . . .I in Norddeutschland					Gut IV in Schlesien			
Größe des Gutes	750 ha				125 ha			
	2/03	1903/04	1904/05	Durchschnitt	1902/03	1903/04	1904/05	Durchschnitt
4% Verzinsung d	,27	37,27	37,27	37,27	74,19	74,19	74,19	74,19
Reinertrag auf	,46	+21,98	+27,42	+ 7,05	+104,02	+119,11	+121,80	114,98
Gesamteinnahme	,67	114,32	142,84	102,04	566,57	604,92	603,55	591,68
Gesamtausgabe	,91	98,34	113,94	102,87	458,56	479,80	480,89	473,08
Einnahme		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Naturalien . .	,14	80,40	110,85	69,76	249,70	259,46	283,49	262,88
Nutzvieh . .	,88	33,33	30,16	29,60	314,65	273,97	308,50	299,04
Brennerei . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugvieh . . .	,56	0,52	1,10	2,40	—	68,31	10,05	26,12
Verschiedenes .	,09	0,07	0,73	0,28	2,22	3,18	2,51	2,64
Ausgal								
Saatgut . . .	,87	3,41	5,22	3,57	11,79	11,20	5,56	9,52
Düngemittel .	,21	11,07	15,64	10,64	22,99	35,73	31,92	30,21
Futtermittel .	,62	8,23	14,89	13,04	88,72	78,50	128,86	98,69
Nutzvieh . . .	,92	3,45	2,11	3,01	147,70	145,49	112,55	135,25
Brennerei . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Gehalt und Lo	,51	50,26	49,91	46,79	92,41	91,98	98,61	94,33
Zugvieh . . .	,06	6,66	6,86	10,26	58,35	66,61	62 05	62,34
Gebäude und G	,51	5,90	7,90	5,26	7 08	18,51	4,17	9,92
Maschinen- und	,77	4,51	5,84	5,35	12,11	15,24	17,65	15,00
Verschiedenes .	,44	4,85	5,57	4,95	17,41	16,54	19,52	17,82
Von den Einn	%	%	%	%	%	%	%	%
Naturalien . .	,7	70,3	77,7	65,9	44,1	42,8	46,8	44,6
Nutzvieh . . .	,0	29,2	21,1	31,2	55,5	45,3	51,1	50,6
Brennerei . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugvieh . . .	,2	0,5	0,7	2,7	—	11,3	1,7	4,3
Verschiedenes .	,1	—	0,5	0,2	0,4	0,6	0,4	0,5
Von den Aus								
Saatgut . . .	,8	3,5	4,6	3,4	2,6	2,3	1,2	2,0
Düngemittel .	,9	11,3	13,7	10,2	5,0	7,4	6,6	6,3
Futtermittel .	,2	8,4	13,1	12,7	19,3	16,4	26,8	20,9
Nutzvieh . . .	,8	3,4	1,8	2,9	32,2	30,3	23,4	28,6
Brennerei . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Gehalt und Lo	,3	51,1	43,8	45,5	20,2	19,2	20,5	20,0
Zugvieh . . .	,8	6,8	6,0	10,2	12,7	13,9	12,8	13,1
Gebäude und G	,4	6,0	7,0	5,1	1,5	3,8	0,9	2,1
Maschinen- und	,6	4,6	5,1	5,2	2,6	3,2	3,7	3,2
Verschiedenes .	,2	4,9	4,9	4,8	3,9	3,5	4,1	3,8

Digitized by Google

weiterer Veredlung (Molkerei, Kreis links oben), bzw. zum Düngen der Felder und Wiesen. Der vierte mittlere Kreis der Arbeitskräfte steht nehmend und gebend mit allen Betriebszweigen in Beziehung und beteiligt sich auch am Bezug der zugekauften Hilfsstoffe, die in mehr oder weniger breitem Strome von außen her (oben rechts) in den Betrieb eingeführt werden (Dünge-, Futter-, Nahrungs- und technische Bedarfsstoffe).

Wenn in dieser Abbildung durch die Breite der Streifen und durch die Größe der Kreise das Zahlenverhältnis für die Beteiligung der in ihnen dargestellten Dinge an dem Betriebsganzen ausgedrückt wäre, dann ist klar, daß durch eine Vergrößerung des Nutzviehstandes entweder mehr selbstgewonnenes Futter geboten oder mehr käufliches Futter hinzugeführt werden muß, und dann auch natürlich



die gewollte Erhöhung der Verkaufsanteile. Es würde aber auch der nach unten führende Strom von Dungstoffen für den Acker sich verbreitern, wodurch wieder nach gewisser Richtung hin eine Erhöhung der Bodenerträge, eine Vermehrung der Arbeit, vielleicht Erweiterung der Gebäude usw. veranlaßt würde. Sowie in diesem Falle wird in den meisten Fällen jede Änderung *eines* Betriebsteiles die meisten andern in ihrer Abmessung, in ihrer Mitwirkung zum Gesamterfolg beeinflussen müssen.

Der letzte Bestimmungsgrund für solche Veränderungen liegt in dem Betriebsleiter oder für manche Teilverrichtungen in seinem Vertreter, der in dem Beamten, zuweilen aber auch in dem einzelnen Arbeiter zu sehen ist. So ist als Voraussetzung für dauernd möglichst hohe Reinerträge die Fähigkeit des Betriebsleiters zu bezeichnen, alle die einzelnen Anordnungen in ihrer Tragweite und Wirkung auf

die Gestaltung seines Betriebes richtig zu beurteilen und danach zu bemessen. Aus solcher Betrachtung ergibt sich also die hohe Bedeutung der Betriebslehre, die den Leiter dazu befähigen will, auch für die Praxis.

Wenn die Landwirtschaftswissenschaft ihr Gesamtgebiet auch seit längerer Zeit in Pflanzenbaulehre, Tierzucht- und Betriebslehre (Wirtschaftslehre des Landbaues) gleichmäßig gliedert, so hat sie sich doch in den abgelaufenen Jahrzehnten ganz vorwiegend nur mit den beiden ersten Teilen beschäftigt. Ebenso ist es aber den Praktikern selbst gegangen: Wenn sie sich mit ihrem Beruf geistig beschäftigt, über ihn gelesen und nachgedacht haben, so haben sie sich dabei fast immer auf die beiden ersten Teile beschränkt; und das kann nicht wundernehmen.

Der Landwirt hat täglich mit vielerlei Dingen unmittelbar zu tun, mit Feld, Wiesen, Weiden, Gebäuden, Geräten, Vieh und allerlei Hilfsstoffen, wie Dünger, Futter, Saat usw. Deshalb ist es natürlich, daß er alle diese Betriebsmittel für sich seit lange näher daraufhin ins Auge gefaßt hat, ob er sie in seinem Betriebe in der richtigen Beschaffenheit besitze und ob sie einen entsprechenden Rohertrag geben. So ist es denn auch verständlich, daß zunächst diese Einzeldinge Gegenstand des Nachdenkens, der mündlichen und schriftlichen Verhandlung geworden und daß für sie auch in der D. L. G. zuerst besondere Abteilungen, Ausschüsse und Geschäftsstellen gebildet sind und in lebhafter Benutzung sich bewährt haben.

Nun haben aber trotz schöner Felder und reicher Wiesen, wohlgenährter und schön geformter Viehbestände und gut gehender technischer Nebengewerbe immer mehr Mitglieder am Jahresschluß doch über das Gesamtergebnis, über den Reinertrag bitter zu klagen Veranlassung. Gewiß hat die schlechte Marktlage für die landwirtschaftlichen Erzeugnisse daran oft die Hauptschuld; aber wenn dieser zum Trotz doch wiederum manche Betriebe erfolgreicher waren, ohne im einzelnen günstigere Vorbedingungen zu haben, so hat mit Recht das Nachdenken der Landwirte sich diesen Betriebsfragen wieder mehr zugewandt. Man hat sich darauf besonnen, daß auf diesem Gebiet schon früher zeitweise sehr eifrig und gründlich gearbeitet worden ist und daß für die damalige Zeit diesen Bemühungen der klingende Erfolg nicht vorenthalten blieb.

Nach den schweren Zeiten zu Anfang des 18. Jahrhunderts hat unter der Einwirkung Albrecht Thaers die Betriebsseite unseres Berufes eine außerordentliche Entwicklung erfahren, die in Johann Heinrich von Thünen ihre höchste Blüte fand. Auch reife Früchte hat dieser Forscher unserm Beruf geboten; aber sie sind bis heute noch bei weitem nicht völlig geerntet. Zum Teil mag das in der etwas schwer wissenschaftlichen Form der Darbietung gelegen haben, zum bei weitem größeren Teil liegt es aber an der veränderten Richtung der geistigen Tätigkeit auf dem Gebiete der Landwirtschaft; nach Mitte des vorigen Jahrhunderts wandte sie sich unter dem Einfluß der gewaltigen Fortschritte der Naturwissenschaften von dieser rein wirtschaftlichen Seite mehr ab. Erst die schwere Not der letzten Jahrzehnte hat die Blicke wieder auf den vernachlässigten Zweig der Betriebsfragen gerichtet und dazu geführt, daß man hierzu auf die Ausnutzung der reichen Früchte jener früheren Geistesarbeit zurückgriff. Mit Recht knüpft die Betriebslehre heute also wieder bei Albrecht Thaer und Heinrich von Thünen an, und es ist ein Verdienst von Prof. Aereboe, daß er in seinen allerdings nicht leicht verständlichen

„Beiträgen" zur Betriebslehre die in Heft 21 der „Arbeiten der D. L. G." begonnenen Bemühungen fortsetzt, die Thünensche Lehre für die heutige Landwirtschaft fruchtbar zu machen.

Dennoch können viele Landwirte sich auch jetzt noch nicht entschließen, Gedankenkreisen sich anzuvertrauen, die sie vermeintlich immer nur in öden Zahlen herumführen und noch dazu in solchen, die meist nicht einmal sicher, sondern geschätzt, also willkürliche Größen seien. Man nennt auch wohl ein totes Gebiet alles das, was sich nicht mit Pflanzen- und Tierzucht unmittelbar beschäftigt, und doch haben es die Betriebsfragen mit dem Lebendigsten zu tun, was in der Landwirtschaft mitwirkt; hat doch die Praxis sich im wachsenden Maße davon überzeugt, daß zur lohnenden Landwirtschaft mehr als Boden, Pflanze und Tier gehört, nämlich, so selbstverständlich es klingen mag, der Mensch. Und diesem „Menschen in der Landwirtschaft", dem handarbeitenden, wie dem leitenden Menschen und seinen Schaffensspuren: nämlich den von ihm geschaffenen Verhältnissen der einzelnen Betriebsmittel zueinander, gehört die Arbeit unserer Betriebsabteilung.

Wenn tüchtige, erfolgreiche und gebildete Landwirte heute noch im Zweifel sind, ob man sich mit Betriebsfragen als etwas Besonderem überhaupt zu beschäftigen habe, so kann eine solche Auffassung nicht standhalten; denn sie ist ebenso einseitig, als wenn jemand für das Heereswesen eines Volkes es für ausreichend erachten wollte, die Ausrüstung, die Bewaffnung, die Ernährung, Marschtüchtigkeit und Disziplin einer Truppe ausgebildet zu haben, dabei aber die Taktik und die Strategie nicht berücksichtigte. Was würde es im Ernstfalle dem Volke nützen, die tüchtigsten einzelnen Soldaten, hervorragende Führer und gut einexerzierte Truppenkörper zu haben, wenn nicht der umfassende, großzügige Plan zweckmäßig vorbedacht wäre, nach welchem all diese einzelnen Kräfte, von einem einheitlichen Willen geleitet, auf das eine Ziel, die Niederwerfung des Feindes, hin zusammenwirkten, und wenn nicht in allen zugehörigen Organen die Fähigkeit entwickelt wäre, je nach der Verschiebung der Gefechtslage in jedem einzelnen Teile des Schauplatzes stets die im Sinne des Gesamtplans nötigen Bewegungen der einzelnen Heeresteile anzuordnen. Genau ebenso ist es für den Betriebsleiter in der Landwirtschaft nötig, einen wohl überlegten, für eine Reihe von Jahren geltenden Organisationsplan zugrunde zu legen und dann von Tag zu Tag im Rahmen desselben die Einzelentschließung der Wirtschaftsdirektion oder -leitung zu treffen.

Nun hat man wohl gesagt: Was soll uns eine landwirtschaftliche Betriebslehre? Andere Gewerbsarten denken gar nicht an so etwas, und sie leiten ihre Betriebe doch auch und mit höherem Erfolg als die Landwirte?

Allerdings ist es gewiß richtig, daß die Gewerbe, welche ja überhaupt mit den drei Produktionsfaktoren Natur, Intelligenz und Kapital arbeiten, sich ebenfalls im „Betriebe" als der volkswirtschaftlichen und geschäftlichen Einheit der gewerblichen Wertbeschaffung auswirken und daß sie vielfach höhere Erträge erzielen als die Landwirte. Daß dies aber nicht etwa durch das Absehen von einer Betriebslehre bedingt war, bedarf keiner näheren Ausführung. Außerdem aber haben tatsächlich auch die anderen Gewerbe ähnliche Zusammenfassungen von Organisationssätzen; nur sind sie inhaltlich sehr verschieden, entsprechend den abweichenden Betriebsumständen. Die Forstwirte beschäftigen sich mit Forsteinrichtung,

Digitized by Google

Forstverwaltung und Produktionslehre, die Bergleute mit Berg- und Hüttenwirtschaftslehre einschließlich Statistik; an der Technischen Hochschule, z. B. zu Charlottenburg, werden Vorträge über Fabriksleitung, über Betriebstechnik von elektrischen und anderen Bahnen, über technische Verwaltung von Maschinenbetrieben usw. gehalten, und an der Akademie für soziale und Handelswissenschaften in Frankfurt a. M. wird technische Ökonomik gelesen. Wo immer es darauf ankommt, größere Gruppen von Kapitalteilen, Arbeitstieren und zahlreichen Menschen längere Zeit bei wechselnden Marktlagen zweckmäßig, d. h. lohnend zu verwenden, da wird man ein gut Teil geistiger Arbeit darauf verwenden, die beste Ordnung derselben untereinander herauszufinden und zu erhalten, und die dabei gefundenen allgemeinen Grundsätze und Beziehungen, — sie bilden den Inhalt der Betriebslehre. Die Landwirtschaft ist in ihrer Organisation den schwierigsten Umständen ausgesetzt, deshalb ist es nicht verwunderlich, daß in ihr sich am frühesten und am gründlichsten eine Betriebslehre herausgebildet hat, und ich meine, wir müssen das als einen Vorzug vor den anderen Gewerben betrachten und nutzen, allerdings dann auch als Notwendigkeit vorsehen.

Denn wenn tüchtige und geschickte Köpfe vielleicht in längerer Erfahrung und in schwerer Zeit besonders gute Lösungen für die landwirtschaftliche Organisation gefunden haben, weshalb sollen denn ihre Nachkommen denselben mühseligen und teuren Weg der Erfahrung immer wieder zurücklegen? Vernünftiger ist es doch wohl, das Vermächtnis jener zu benutzen. Ein möglichst großer Niederschlag und Nachlaß von solchen Erfahrungen, richtig verarbeitet und geordnet, soll die Betriebslehre sein.

Gewiß darf man nun nicht meinen, die Einrichtung und Leitung von landwirtschaftlichen Betrieben ließe sich allein auf Grund einer solchen Betriebslehre beherrschen und erfolgreich ausüben; das Wirtschaften ist eine Kunst, verlangt also unbedingt ein Können, das aber auf der Grundlage des klaren Wissens am raschesten wächst. Je höher die Kulturentwicklung in unserem Berufe steigt, um so wichtiger ist die Betriebskunst, die recht eigentlich den Ausdruck für die freie, geistige Beherrschung aller Betriebsmittel zu dem klar vorgesteckten Ziele darstellt.

Es ist in erster Linie eine mathematische Betrachtungsweise bei Behandlung von Betriebsfragen geboten; die dazu nötigen Zahlen über die verschiedenen Betriebsmittel und -ergebnisse muß die Buchführung liefern, die deshalb hier die Grundlage bildet.

II. Wie sucht nun die D. L. G. die Landwirtschaft zu dieser Beherrschung der Betriebsmittel zu erziehen, und welche Hülfsmittel bietet sie ihren Mitgliedern?

Aus den allgemeinen Überlegungen über das Wesen der Landwirtschaft und ihres Betriebes und aus der Betrachtung der wenigen Zahlenbilder ergibt sich, daß der landwirtschaftliche Beruf zu seiner erfolgreichen Ausübung außer der Technik im engeren Sinne auch der Ökonomik, der wirtschaftlichen Grundsätze für die Verknüpfung der vielerlei Betriebsmittel, bedarf, und es fragt sich nun, welche dem einzelnen Landwirt zugänglichen Förderungsmittel dieser Betriebsseite überhaupt und durch die D. L. G. geboten werden können.

In wenigen Tagen sind elf Jahre vergangen, seitdem der Sonderausschuß für die landwirtschaftliche Buchführung seine erste Sitzung unter dem Vorsitz des Geh. Reg.-Rat Freiherrn von der Goltz am 21. Februar 1895 abhielt.

Digitized by Google

In der damals aufgestellten Grundregel wurde als eine der Aufgaben des neuen Sonderausschusses festgelegt:

„Förderung des landwirtschaftlichen Betriebswesens durch Nutzbarmachung von ihm gefundener und sonst zugänglicher Buchführungsergebnisse nach praktischen und theoretischen Gesichtspunkten".

Es war also der neuen Arbeitsstätte von vornherein die weitschauende Aufgabe gestellt, für die Weiterentwicklung des landwirtschaftlichen Betriebswesens tätig zu sein. Naturgemäß hat der hier niedergelegte Keim während der arbeitsreichen Zeit der Begründung und der ersten Entwicklung der Buchstelle ruhen müssen; aber nachdem nun in längerer Arbeit eine größere Masse von Reservestoff angesammelt war, drängte jener Keim zur Weiterentwicklung: Sobald die verwickelten inneren Fragen der landwirtschaftlichen Buchführung und der äußere Ausbau des Formular- und Abschlußsystems (auf dem von Aereboe gelegten Boden) sowie der geschäftlichen Seite die Kräfte etwas mehr frei ließen, wurden einzelne weitere Fragen aus dem Gebiete des Betriebswesens mit in praktische Bearbeitung genommen; so zunächst die Wirtschaftsberatung, dann die Vermittlung landwirtschaftlicher Lehrstellen, die Ausarbeitung von Musterverträgen, sowie gelegentliche Beantwortung verschiedener Betriebsfragen.

Da gleichzeitig in der Literatur und in anderen landwirtschaftlichen Vertretungen ein rasch wachsendes Interesse für Betriebsfragen unverkennbar hervortrat, hat die D. L. G. zunächst durch zwei öffentliche Versammlungen festzustellen gesucht, ob auch im Kreise ihrer Mitglieder tatsächlich eine derartige lebendige Anteilnahme für dieses einigermaßen als theoretisch verschrieene Gebiet vorhanden sei und ob die Gesellschaft eine Betriebs-Abteilung als geeignete Stätte zur öffentlichen Behandlung dieser Fragen schaffen solle.

Viele von Ihnen haben wohl an einer dieser Sitzungen teilgenommen und sind bereit, an den Aufgaben der neuen Abteilung mitzuarbeiten. Wird es doch für die weitere Entwicklung auch dieses Arbeitsgebietes wesentlich darauf ankommen, in welchem Umfange und mit welcher Freudigkeit Mitglieder mit warmem Herzen für das Betriebswesen bei diesen öffentlichen Aussprachen sich auch frei zu erkennen geben und sich zur selbstlosen, tätigen Mitarbeit bereitfinden lassen.

Eine Reihe einzelner Organe besitzt die neue Abteilung bereits:

1. Auf die landwirtschaftliche Buchführung brauche ich hier nicht näher einzugehen; ihre Bedeutung als Betriebsmittel erringt sich immer weitere Anerkennung, wobei sie allerdings von verschiedenen Steuergesetzen wirksam unterstützt wird. Ihre besonderen Schwierigkeiten haben aber noch keineswegs eine völlige Lösung gefunden, und manche wichtige Frage harrt noch ihrer Erledigung, an deren Ausfall das ganze Betriebswesen den lebendigsten Anteil nimmt; denn die Buchführung ist ja gewissermaßen der Tiefbrunnen, durch den ein reicher Quell angeschlagen ist, der die klaren Fluten zahlenmäßiger Einsicht in die inneren Verhältnisse des Landwirtschaftsbetriebes der Forschung und Beratung als nötigen Lebensstoff schon jetzt liefert und künftig noch mehr liefern soll.

Zwar erscheint manchen Leuten die Buchführung noch als überflüssig und jedenfalls langweilig, meist weil sie die in ihr gewonnenen Zahlen nicht geistig verarbeiten.

Der Landwirt darf sich nicht damit begnügen, der laufenden Kontrolle wegen

seine täglichen Aufschreibungen zu machen und aufzurechnen, dann aber die vollgeschriebenen Bücher wegzustellen. Auch mit dem Abschluß und der Ertragsberechnung allein ist es noch nicht getan. Die Kernzahlen seiner Abschlüsse, richtig gruppiert, müssen ihm das Mittel werden, um seinem eigenen Betriebe rechnend kritisch gegenüberzutreten, sein eigener Wirtschaftsberater zu werden. Damit erst bekommt er für den Mechanismus seines Betriebes die Präzisionssteuerung in die Hand, um die empfindsame Maschine richtig so zu leiten, daß sie ihm stets den höchstmöglichen Reinertrag liefert.

2. Die Wirtschaftsberatung. Vor genau sechs Jahren wurde an dieser Stelle zum ersten Male über die Wirtschaftsberatung als neue Einrichtung der D. L. G. berichtet. Es wurde damals dargelegt, wie die Alltagsbeobachtung eine große Zahl von Landwirtschaftsbetrieben zeige, die in ihren Erträgen unbefriedigend ausfallen, ohne daß die Inhaber sich über die Ursache klar werden konnten und Abhülfe fänden. Für solche kranken Betriebe fehlten die Ärzte, die Betriebsheilkundigen, die die Patienten untersuchen, die Diagnose stellen und danach den Gesundungsplan verschreiben können.

Es wurde, ausgehend von der Organismusnatur des landwirtschaftlichen Betriebes, die Unmöglichkeit dargelegt, durch unzusammenhängende Beseitigung einzelner Schäden oder durch Nachahmen fremder Muster die Heilung zu erstreben.

Die beiden Hauptteile der Ausübung des praktischen Betriebes: nämlich die Organisation mit ihren für längere Zeiträume — Jahrzehnte — bindenden Maßregeln, und die Leitung oder Betriebsführung mit ihren täglichen und sonst kurzfristigen Anordnungen, verhalten sich in dieser Hinsicht verschieden; während die Betriebsführung die höchsten Anforderungen vorwiegend an die Entschlußfreudigkeit, Ausdauer und Willenskraft des Dirigenten stellt, verlangt die Organisation die höchste Ausbildung der Intelligenz und die volle Beherrschung des Wissens und Könnens der Landwirtschaft, und nähere Erwägungen ergaben, daß zum Glück für dieses, das höchste Maß allseitiger Wissensbeherrschung erfordernde schöpferische Neugestalten eines Betriebes eine Vertretung des einzelnen Betriebsleiters stattfinden könne. Die tägliche Betriebsführung kann dem Landwirt niemand abnehmen; ist er ihr nicht gewachsen, so muß er die Leitung anderen Händen anvertrauen. Den Organisationsplan kann sich ein Landwirt sehr wohl auch von einem Dritten machen lassen. Theoretisch war damit also die Möglichkeit der Wirtschaftsberatung erwiesen und die D. L. G. hat durch die vielfache Ausübung dieser Vermittlung nun auch praktisch bekräftigt, daß draußen im Leben der Gedanke mit Nutzen sich ausführen läßt.

Der Umfang der bisherigen Tätigkeit ist folgender gewesen:

Von im ganzen 54 Meldungen in der Zeit von Anfang 1899 sind 11 zurückgezogen oder sonst unerledigt geblieben und 43 weiter bearbeitet, davon 13 im Jahre 1905; 3 von diesen sind noch in Bearbeitung.

Die Beratungen umfassen die verschiedensten Aufgaben, vom einfachen Kaufbeirat bis zu den tiefgreifendsten Organisationsänderungen, Schwerpunktsverschiebungen, Neuschaffung von Vorwerken usw.

Die Aufträge haben sich langsam, aber stetig vermehrt, und auch aus dem umfangreichen sonstigen Geschäftsverkehr der Buchstelle ist der Eindruck gewonnen, daß

für die Wirtschaftsberatung ein sehr reiches Tätigkeitsfeld vorliegt, das dringend der Bearbeitung bedarf.

Allerdings ist der Wirtschaftserfolg der Beratung uns bislang nur von wenigen der bearbeiteten Fälle bekannt geworden, am genauesten von einigen solchen Gütern, deren Buchführung durch die Buchstelle dauernd überwacht wird; und die beiden Güter II u. III (vgl. d. Tabelle auf dem Einschlagblatt) zeigen, wie sich die Reinerträge unter der Einwirkung der Beratung seither dauernd gehoben haben.

Voraussetzung für derartig günstige Erfolge ist allerdings, daß die Vorschläge nun auch sachgemäß und gewissenhaft ausgeführt werden und daß auch die tägliche Betriebsführung im vollen Einverständnis mit dem Organisationsplan sich hält.

Das Natürlichste wird es ja gewiß bleiben, daß der Landwirt sein eigener Wirtschaftsberater sei, und zwar jedes Jahr wieder, in der Regel nach Vorlage des Abschlusses. Für eigentliche Beratungsfälle wird aber auch dann noch ein weites Tätigkeitsfeld übrigbleiben, schon weil eine große Anzahl von nicht verpachteten Gutsbetrieben solchen Besitzern gehört, die Nichtlandwirte sind.

Für jene Fälle aber ist die Buchstelle bestrebt, die von ihr aufgestellten Abschlüsse und Berechnungen gerade auf dies Ziel hin noch zweckmäßiger auszugestatten, damit der einzelne Landwirt sich die drei Hauptfragen der Wirtschaftskritik selbst möglichst klar beantworten kann:

1. Sind die Bodenerzeugnisse zu vermehren?
2. Ist ihre Verwertung zu verbessern?
3. Kann der Aufwand (absolut oder relativ) verringert werden?

Man hat wohl eine derartige Inanspruchnahme von Buchführungsanstalten dem landwirtschaftlichen Betriebsleiter als unzweckmäßig widerraten, und sicher ist es nötig, daß dieser in jedem einzelnen Falle seine Buchführungsweise den Besonderheiten seines Betriebes selbst anpaßt und sich nicht ganz mechanisch eine starre Form aufdringen läßt. Die dort gewonnenen Ergebnisse der Buchführung lassen nicht ohne weiteres Schlüsse für die Betriebsgestaltung zu, sondern erfordern zum Teil weitgehende Erwägungsrechnungen, die wieder allein der Betriebsleiter machen kann. Dieser sollte daher gerade von der schematischen Rechen- und Schreibarbeit entlastet werden, um Frische und Zeit genug zu behalten zur fleißigen und wohlüberlegten Anwendung des Rechenstiftes in der alljährlichen, ja täglichen Selbstkritik seiner Betriebsleitung und -Einrichtung.

3. Ausbildung des Betriebsleiters. Das Ziel, den Betriebsleiter stets seinen eigenen Wirtschaftsberater sein zu lassen, ist nun aber zweifellos gegenwärtig noch nicht erreicht, und es kann nicht ausschließlich auf dem Wege der (hier nicht behandelten) Wissensbildung erreicht werden, wie denn ein tüchtiger ausübender Landwirt in harmonischer Weise das Können mit dem Wissen verbinden muß. Es handelt sich dabei vor allem um die Entwicklung von Charaktereigenschaften und die Erziehung der Sinne und praktischen Fähigkeiten auf die Besonderheiten des Berufes hin. Und die bewährtesten und erfolgreichsten Landwirte sind darin einig, daß die praktische Lehrzeit die entscheidende Grundlage für die spätere Tüchtigkeit des ausübenden Landwirts, also fürs ganze Leben zu schaffen habe; aber auch darin sind sie einig, daß dieses landwirtschaftliche Lehrlingswesen gegenüber der hochentwickelten Wissensbildung heute recht im argen liegt. Deshalb hat schon

der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung seit sechs Jahren nach näherer Darlegung seiner Auffassung in den „Mitteilungen" 1900, Stück 40 41 einen Lehrstellennachweis eingerichtet, dem sich etwa 150 Lehrherren angeschlossen haben, während die Zahl der untergebrachten Lehrlinge weit geringer geblieben ist. Die Betriebsabteilung hat es deshalb auch für ihre Aufgabe gehalten, diese Seite ihrer Tätigkeit durch einen Unterausschuß, der soeben gebildet ist, weiter ausbauen und lebhafter fördern zu lassen.

Der Unterausschuß für Lehrlingswesen will zunächst bestrebt sein, durch Ausarbeitung eines zweckmäßigen Lehrplans, zunächst für eine zweijährige Lehrzeit, auf die beste Ausnutzung dieser so wichtigen Zeit hinzuwirken, und wird vielleicht später die Annahme dieses Lehrplans oder einiger weniger Typen des Plans von den Lehrherren fordern, denen er Lehrlinge zuweisen will.

Hand in Hand damit soll ein inhaltlich diesem Lehrplan entsprechendes Programm einer Schlußprüfung entworfen werden zum Nachweis darüber, inwieweit der einzelne Lehrling das zu erstrebende Ziel der praktischen Ausbildung erreicht hat. Durch Ausstellung eines Lehrbriefs wird ihm dann hierüber ein für seine spätere Entwicklung wertvoller Ausweis verschafft. Dabei werden derartige, vorwiegend aus Praktikern zu bildende Prüfungsausschüsse wohl landschafts- oder gauweise abzugrenzen sein.

Gleichzeitig ist in Aussicht genommen, nach und nach alle bei der D. L. G. angemeldeten Lehrwirtschaften besichtigen zu lassen, um die Auswahl der den einzelnen Stellesuchenden zu nennenden Lehrherren noch zweckentsprechender treffen zu können, als es auf Grund der Fragebogen möglich ist. Man war darüber einig, daß die in Aussicht genommene Prüfung ein rein praktisches Gepräge tragen müsse, daß sie also sozusagen alles das ausschließen sollte, „was man aus Büchern lernen kann." Im übrigen würden alle Gebiete des Landwirtschaftsbetriebes dabei zu berühren sein, z. B. Kenntnis der Betriebsmittel im allgemeinen, Umgehen mit Geräten und Maschinen, Kenntnis der Teile derselben, Behandlung der Vorräte einschl. Mengenschätzungen, das Umgehen mit den Tieren in Pflege, Anspannung, Führung usw., ferner das Umgehen mit den Menschen, die richtige Art der Anstellung, der Auftragserteilung usw.

4. Schätzungswesen. In den Lehrbüchern der landwirtschaftlichen Betriebslehre findet sich eine Fülle von Zahlen über die Verhältnisse der einzelnen Betriebsmittel, ihre Leistungen und Kosten, die aber meist einer Jahrzehnte zurückliegenden Zeit entstammen und manchmal auch nicht der gemeingewöhnlichen Praxis entnommen sind. Es wird deshalb als eine wichtige Aufgabe der Buchstelle und der Betriebsabteilung angesehen, allmählich auf Grund von genügend langen Durchschnittszahlen den erweiternden Ersatz der alten Zahlen durch neuzeitliche auf zuverlässiger Grundlage zu leisten. So sind über den Gutswert und seine Teile, über das Verhältnis des Besatz- oder Inventarwertes zum Gebäude- und Gesamtwert einige Untersuchungen gemacht, die zum Teil überraschende Zahlen ergeben haben, die aber noch weiterer Ergänzung bedürfen. Die Buchstelle hat mit Bearbeitung der Grundsätze der Inventuraufnahme und der Tilgungsrechnungen schon wesentliche Grundlagen für die Schätzungslehre vorbereitet; sie bekommt auch mit den soeben angefangenen Wirtschafts-Grundbüchern einen hierfür wertvollen Zahlenstoff in die Hand.

Die Betriebsabteilung wird sich über kurz oder lang der Aufgabe der Taxation des Gutswertes anzunehmen haben, da diese anerkanntermaßen augenblicklich auf Brauchbarkeit keinen Anspruch machen kann. Es wird sich dann wohl nötig erweisen, eine Anzahl theoretischer und praktischer Interessenten für diese Frage zu einem Sonderausschuß oder Unterausschuß zu vereinen, um, wenn auch erst nach jahrelanger Arbeit, eine klare und gesunde Grundlage für diese für den Privatmann wie für Staat und Verwaltung gleich wichtige Seite des Betriebswesens zu schaffen.

5. Musterverträge. Berühren sich die Betriebsfragen in dieser Taxation durch das Interesse, welches Gerichte oder Verwaltungen daran nehmen, schon mit den öffentlichen Rechtsverhältnissen, so gilt das noch mehr für die mannigfachen Rechtsbeziehungen sonst, die in jeden Landwirtschaftsbetrieb hineingreifen, einmal zwischen verschiedenen Personen, Betriebsleiter und Beamten oder Gutsarbeitern, ferner zwischen Kauf- und Pachtschließenden usw. Besonders seit Veränderung der Rechtsgrundlage durch Einführung des B. G. B. ist die Buchstelle oft um Rat auf diesem Gebiete angegangen, und sie mußte die Überzeugung gewinnen, daß es als eine Aufgabe der D. L. G. wohl anzusehen sei, durch Musterverträge für die am häufigsten in der Landwirtschaft vorkommenden Rechtsbeziehungen in möglichst gründlicher und allgemein gültiger Weise den Mitgliedern Beistand zu leisten.

Es kann dabei nicht die Absicht sein, nur die Schreibarbeit dem Landwirt zu ersparen, oder ihm ein formell korrektes Äußere für diese Verträge zu sichern, sondern es sollte in erster Linie die für die einzelne Vertragsart maßgebende Rechtslage auf Grund der geltenden Gesetze kurz dargelegt, dementsprechend ein Mustervertrag zur etwaigen unmittelbaren Benutzung vorgedruckt und diesem dann in Anmerkungen die Änderungsvorschläge angefügt werden, die häufiger vorkommende Abweichungen der Verhältnisse notwendig machen. Dabei ist auf ein inniges Zusammenarbeiten des Rechtskundigen mit erfahrenen Landwirten besonderes Gewicht gelegt; denn eine glückliche Lösung der hier vorliegenden Aufgabe wird nicht nur zahlreichen Landwirten den formal-juristischen Nutzen gewähren, sie vor den leidigen Vertragsstreitigkeiten mehr zu bewahren, sondern sie wird weiter die als zweckmäßig bewährten Vertragsverhältnisse verbreiten helfen und somit auch materiell-landwirtschaftlich Vorteil bringen. Daß damit auch ein gleichartiger Sprachgebrauch in diesen Grenzgebieten zwischen Landwirtschaft und manchen anderen Berufsarten geschaffen werden könnte, darauf legte der Rechtsbeirat besonderen Wert.

Bis jetzt ist erst ein Mustervertrag, der für selbständige Gutsbeamte, fertiggestellt und seit zwei Jahren käuflich (3 ℳ) zu haben. Es befinden sich in Vorbereitung ein Gutstagelöhner-(Inst-) Vertrag (so gut wie vollendet), ein Inspektorenvertrag (beinahe fertig) und der Gutspachtvertrag (erst in Vorbereitung).

Es ist zu hoffen, daß nach der soeben vollzogenen Begründung eines Unterausschusses für Musterverträge auch diese Aufgabe der Betriebs-Abteilung eine raschere Förderung erfahren wird. Außerdem mag auch noch eine weitere Möglichkeit hier angedeutet werden:

Für die immer zahlreicher werdenden Fälle, in denen den selbständigen Gutsverwaltern Gewinnanteile (Tantiemen) zugebilligt werden (übrigens ein deutliches Anzeichen für die wachsende Anerkennung der Leiterintelligenz als maßgebenden

Faktors für den Reinertrag), wird nicht selten in dem betreffenden Vertrage eine etwaige, das Tantiemenverhältnis betreffende Meinungsverschiedenheit vor ein Schiedsgericht verwiesen, in dem der D. L. G. durch Ernennung eines Obmanns oder sonstwie eine wichtige Einwirkung zugeteilt wird. Ebenso kommt es in Pachtverträgen ab und an schon vor, daß auf die D. L. G. als unparteiische Stelle Bezug genommen wird. Auch brieflich kommen in Streitsachen nach freier Vereinbarung Bitten um Entscheidung hierher.

Für alle solche Fälle erscheint nun der Unterausschuß für Musterverträge sehr wohl als die geeignete Stelle, um entweder als solche im ganzen derartige Streitigkeiten zu entscheiden oder aber, um aus dem Kreise seiner Mitglieder einzelne Schiedsrichter abzuordnen. Sollte sich eine derartige Inanspruchnahme im erheblichen Maße herausstellen, so würde allerdings Anlaß vorliegen, aus dem Unterausschuß mit seinem vorübergehenden Gepräge einen dauernden Sonderausschuß zu machen.

6. Die landwirtschaftlichen Arbeiter.[1]) Der schon vorhandene Sonderausschuß für Landarbeit hat gegenwärtig seine Tätigkeit beschränkt auf die Frage, „welche Erfahrungen über die Ansiedlung von Landarbeitern auf kleinem Eigenbesitz als Mittel zur Linderung des Arbeitermangels auf dem Lande vorliegen". Doch wird eine Ausdehnung des Tätigkeitsfeldes des Sonderausschusses wohl nicht ausbleiben können, wobei politische und rein soziale Fragen natürlich ausscheiden. Es wird also jedenfalls die Frage nach der neuzeitlichen Arbeitsverfassung, nach der zweckmäßigsten Arbeiterausrüstung, der zweckmäßigsten Anstellungs- und Ausführungsweise der einzelnen Arbeiten usw. zu behandeln sein. Ein ganz kurzer Überblick über diese Landarbeiterfrage selbst möge noch gestattet sein.

Diese Frage scheint vielen deshalb so aussichtslos, weil sie auf die Dauer das Festhalten der Leute auf dem Lande nur für möglich halten, wenn die Landwirtschaft ihnen einen ebenso hohen oder vielmehr einen noch höheren Gesamtlohn bieten könne als die Industrie, und das sei unmöglich!

Wonach richtet sich denn die Höhe des Lohnes, die der Landwirt seinem Arbeiter zahlen kann? Ein schlechter, unzuverlässiger ist immer zu teuer, ein sehr leistungsfähiger, also gescheiter, zuverlässiger und treuer Arbeiter ist auch bei einem hohen Gesamtlohn noch billig! Wenn es also gelingen würde, diese Leistungsfähigkeit der Arbeiter zu erhöhen, so dürfte die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sein, auch die Löhnung zu erhöhen.

Die Lohnhöhe an sich ist aber auch noch nicht entscheidend für das Festhalten des Arbeiters auf dem Lande, sondern vielmehr die Ansicht ist es, die der Arbeiter von der Lohnhöhe und seiner ganzen Lebenslage hat. Es ist ja kürzlich in einer verdienstvollen Arbeit von Szagun für die Mark Brandenburg nachgewiesen, wie die dortigen Landarbeiter vielfach tatsächlich höhere Löhne beziehen, als weite Kreise der Berliner Arbeiterschaft! Die Landarbeiter glauben aber, in der Stadt für ihren Arbeitslohn mehr vom Leben zu haben, und sie haben dort vielfach auch mehr von dem vielleicht gar geringeren dortigen als von dem höheren, ihnen auf dem

1) Der Kürze der Zeit halber mußte Vortragender im letzten Teile seiner Ausführungen einige Kürzungen eintreten lassen. An dieser Stelle ist der volle Wortlaut des Vortrages mitgeteilt. Der Herausgeber.

Lande gebotenen Lohn. Ich denke dabei nicht an die größeren Vergnügungsmöglichkeiten, die ihnen die Stadt bietet, die ja auch einen Gesichtspunkt, aber nicht den ausschlaggebenden, bilden dürften; sondern ich meine, daß der Arbeiter auf dem Lande die von dem Arbeitgeber ihm gelieferten Lohnbezüge nicht in voller Höhe für sich ausnutzt und deshalb tatsächlich von ihnen nicht soviel fürs Leben hat, wie ihrem Sachwert entspricht. Die Schuld hierfür trifft zunächst gar nicht den Gutsherrn, auch nicht einmal den Landarbeiter; denn er selbst ist es auch nicht, der über die Verwendung seiner Lohnbezüge bestimmt, sondern es ist seine Frau.

Die Fütterung der Arbeitstiere kann der Gutsbesitzer genau regeln und verwendet ja auch viel Sorgfalt und Nachdenken dazu zum Nutzen seines Reinertrages. Die Fütterung, die Ernährung seiner menschlichen Arbeiter, die ihm den größten Teil seines Arbeitsaufwandes ausmachen, ist seiner unmittelbaren Einwirkung entzogen, er kann nur die Rohstoffe dafür geben, vielleicht auch in zweckmäßigster Bemessung, sei es in Form von Getreide, Kartoffeln, Milch und Gartenland, oder sei es in Form von barem Geld. Der Arbeiter empfängt diese Bezüge und seine Frau verwertet sie, und dieser Aufgabe ist sie in weiten Gegenden Deutschlands, besonders im Osten, nicht gewachsen; denn es ist ihr und der ganzen Arbeiterfamilie an Stelle der von der Flut der Neuzeit hinweggeschwemmten alten, festen Lebensgewohnheiten noch keine neuzeitliche Haushaltungs- und Lebenskunst geworden, wie sie auf Grund der heutigen Einsicht in die Ernährungsphysiologie und -technik möglich wäre.

Wenn man hinzunimmt, daß außer dieser besseren, wirtschaftlicheren Ernährung des jetzigen Arbeiterstandes für die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Arbeiternachwuchses die nötigen Erziehungsaufgaben ebenfalls größtenteils in der Hand der Arbeiterfrauen liegen — denn der Grund zu der vermehrten Leistungsfähigkeit muß in der Kinderstube gelegt werden —, so wird man zu dem Schluß kommen, daß hier die Landarbeiterfrage im weiten Umfange eine Frauenfrage ist und daß die Erziehung unserer Landarbeiterfrauen zu rechten Hausfrauen in ihrem Kreise Grundbedingung für die wirkliche Lösung der Landarbeiterfrage sein muß; ihre Erfüllung aber ist nicht ohne Mitwirkung gebildeter, warmherziger, weiblicher Träger der Wohlfahrtspflege möglich.

Hand in Hand damit geht natürlich die örtlich verschiedene Feststellung der zweckmäßigsten Arbeitsverfassung (Vertragsform usw.), bezüglich deren man in den meisten Gegenden auch nicht über ein tastendes Versuchen bislang hinausgekommen ist. Hier sollte ohne alles Hasten und ohne Haschen nach Tageserfolgen eine feste Grundlage versucht werden, vielleicht gemeinsam mit dem Unterausschuß für Musterverträge, der soeben angeregt hat, zunächst einmal bewährte landwirtschaftliche Verträge aller Art durch einen Aufruf in den „Mitteilungen" aus dem Mitgliederkreise zu erbitten.

Die Arbeiterausrüstung hat die D. L. G. früher schon durch Preisausschreiben und Ausstellungen zu fördern gesucht, leider aber damals nicht das Verständnis für die praktische Bedeutung der Sache gefunden.

Aus dieser rohen Skizzierung des Gebiets dürfte hervorgehen, wie viel in dem Ausschuß für Landarbeit noch an wichtigen Aufgaben zu lösen sind, auch innerhalb der durch das Wesen der D. L. G. gezogenen Grenzen, die sorgsam zu wahren im einzelnen Falle nicht schwer sein wird.

Der allgemeinen Empfehlung einer arbeitsärmeren Gestaltung des Landwirtschaftsbetriebes wird man sich nicht anschließen können: es sind nach unserer Erfahrung keineswegs immer die Betriebe mit geringem Arbeitsaufwand, welche die höchsten Reinerträge erzielen. Im Gegenteil hat die Landwirtschaft noch im weitesten Maße Raum für lohnende menschliche Arbeit und Intelligenz.

Dabei wird auch der Frage einmal prüfend näherzutreten sein, ob nicht das Wanderarbeiterwesen durch Vermehrung der Standarbeiten eingeschränkt oder beseitigt werden könnte, wenn auch vielleicht erst allmählich unter Heranziehung von geeigneter Füllarbeit für den Winter.

7. Unterstützung der Wissenschaft. Es ist vorhin schon erwähnt, daß bei Begründung der Buchstelle es ihr mit zur Aufgabe gemacht ist, aus eigenem Betriebe oder sonstwie zuverlässiges Zahlenmaterial zur Weiterentwicklung der Betriebslehre hinzuzuziehen und zu verarbeiten. In dem Sinne ist alljährlich eine statistische Zusammenstellung der Hauptergebnisse aller in der Buchstelle verarbeiteten Jahresabschlüsse angefertigt und zunächst allerdings nur den Auftraggebern zugänglich gemacht, da die wissenschaftliche Vorsicht es verbietet, derartigen Erfahrungsstoff der breiteren Öffentlichkeit bekannt zu geben, bevor er durch Errechnung genügend langfristiger Durchschnittszahlen den nötigen Grad der Zuverlässigkeit erreicht hat.

Neuerdings ist allseitig anerkannt, daß die Betriebslehre, und vor allen Dingen die Verhältnis- und Schätzungslehre einer breiten Grundlage neuzeitlichen umfassenden Zahlenmaterials bedürfen. So hat auch der Vorstand der D. L. G. sich auf Anregung des Herrn Geheimrat Werner dieser Überzeugung angeschlossen und die Zustimmung zur Durchführung einer Betriebsumfrage gegeben.

Diese ist zunächst probeweise für etwa 50 Brennereiwirtschaften der Provinz Brandenburg und 20 in verschiedenen anderen Landesteilen liegende Betriebe von der Buchstelle aus durchgeführt; daneben aber hat die D. L. G. eine ganze Reihe jüngerer wissenschaftlicher Mitarbeiter (vor allem auf Anregung des Herrn Professor Gisevius) erhalten, deren jeder ein begrenztes Teilgebiet von Deutschland an der Hand des D. L. G.-Fragebogens statistisch und betriebswissenschaftlich bearbeitet hat.

Drei derartige Arbeiten stehen unmittelbar vor der Veröffentlichung, während einige andere beinahe oder ganz druckfertig sind. Es werden damit mehrere hundert Einzelbetriebe verschiedenen Charakters möglichst in allen Teilen ziffernmäßig in ihrer Organisation sowohl wie in ihren Erfolgen beschrieben, und durch die fast überall an Ort und Stelle durchgeführte Bearbeitung darf ein so zutreffender Einblick in die gegenwärtigen Betriebsverhältnisse Deutschlands in den betreffenden Teilen erhofft werden, wie er anderweit noch nicht geboten. Damit wird nahezu die Zuverlässigkeit derjenigen Aufnahmen erreicht, die in der Buchstelle und ähnlichen Anstalten mit laufender Buchführungsüberwachung gewonnen werden.

Für diese und einzelne sonstige Arbeiten auf dem Gebiete des Betriebswesens sind besondere Organe nicht geschaffen, sie werden von dem Ausschuß der Betriebs-Abteilung und zum Teil auch von der Buchstelle mit bearbeitet. In den Arbeitsstoffen und Ergebnissen aller Ausschüsse der neuen Abteilung wird diese nach einigen Jahren eine weitere, reichlich fließende Quelle für die Wissenschaft verwalten. Nach allem wird es aber auch mit eine Aufgabe der Betriebs-Abteilung sein, die leitenden Gesichtspunkte festzustellen, um in der verwirrenden Fülle der Einzelerscheinungen den leitenden Faden und die lösende Formel zu finden und so einerseits der All-

gemeinheit, der Wissenschaft, bei richtiger Beurteilung der landwirtschaftlichen Verhältnisse auf Grund der Zahlenbilder zu helfen und anderseits dem einzelnen Landwirt selbst brauchbare Anleitungen zur lohnenderen Verknüpfung seiner Betriebsmittel, also zur rentableren Organisation an die Hand zu gehen.

Eine Fülle von Einzelfragen wirft jeder einzelne Betrieb seinem Leiter alljährlich und in weit kürzeren Zwischenräumen in den Weg, deren richtige Lösung alle Geistes- und Willenskräfte in Anspruch nimmt. Es wird einen wesentlichen Fortschritt bedeuten, wenn allen deutschen Landwirten die Überzeugung davon wird in Fleisch und Blut übergegangen sein, daß sie alle ihre Betriebsmittel stets nicht nur unter dem Gesichtspunkte der höchsten Roherträge, sondern in erster Linie unter dem des höchsten Reinertrages zu betrachten haben.

Je intensiver die Landwirtschaft betrieben wird, um so mehr Menschen werden im allgemeinen nötig sein. Die menschenarme Betriebsweise der amerikanischen Farmen kann nicht unser Vorbild sein, im Gegenteil dürften jene Farmbetriebe je länger je mehr Menschen einstellen müssen; denn je höher der Bodenwert steigt und je mehr der Rohertrag gehoben werden muß, um so mehr wird das Organische für den Erfolg des Betriebes bestimmend sein, demgegenüber die Maschine nicht mit der Menschenhand in Wettbewerb treten kann.

Der gute Besuch der beiden bisher abgehaltenen Versammlungen und die Zahl der Beitritte lassen hoffen, daß die Abteilung mit der Größe ihrer Aufgabe wachsen wird, daß sie ihren Pflug fest in das Arbeitsfeld einsetzen und das vermehrte Neuland erfolgreich kultivieren werde, der deutschen Landwirtschaft und damit dem ganzen deutschen Volke zum Segen!

Digitized by Google

C. Versammlungen der Abteilungen.

Dünger- (Kainit-) Abteilung.

Donnerstag, den 15. Februar 1906.

Den Vorsitz führt der Vorsitzende der Abteilung, Herr Rittergutsbesitzer Vibrans-Calvörde, der die Sitzung eröffnet und zunächst zu Punkt 1 der Tagesordnung

Geschäftsbericht

Herrn Siemssen das Wort erteilt. Herr Siemssen äußert sich wie folgt:

„Meine Herren, es ist jetzt, Mitte Februar, noch nicht möglich, Ihnen einen ganz genauen Bericht über den Verlauf des Geschäftsjahres 1905 erstatten zu können. Es sind aber die Zahlen des Gesamtbezuges des vergangenen Jahres von uns zusammengestellt, und wenn ich Sie auch nicht mit den einzelnen Positionen belästigen will, so möchte ich Ihnen doch als Endergebnis mitteilen, daß der Bezug des vorigen Jahres ähnlich wie der des Jahres 1904 gewesen ist, sogar noch eine Kleinigkeit geringer: ein Ergebnis, wie wir es in unserer Düngerabteilung in den 20 Jahren, seitdem wir bestehen, noch nicht zu verzeichnen gehabt haben. Das liegt aber hauptsächlich an dem unglücklichen Herbst des vorigen Jahres, wo die Herren Landwirte sich freuten, wenn sie überhaupt nur das Saatkorn in die Erde bringen konnten und oft verhindert waren, den Dünger vor der Saat auszustreuen, sich vielmehr gezwungen sahen, ihn meist als Kopfdünger nachzugeben. Ich komme um so mehr zu der Überzeugung, daß dies die Ursache des Bezugsrückgangs ist, als ich Ihnen mitteilen kann, daß im Monat Januar allein schon das Dreifache mehr bestellt ist, als der Ausfall des Jahres 1905 beträgt, und daß wir somit den Verlust des letzten Halbjahres 1905 schon im Februar dieses Jahres reichlich wieder wettgemacht haben werden.

Wir haben im ganzen durch die Düngerabteilung vermittelt 3 631 000 dz, und der Unterschied gegen das Vorjahr beträgt nur 292 Waggons. Im Januar haben wir dagegen schon 825 Waggons mehr bestellt als im Januar des Jahres 1905.

Ich glaube aber, meine Herren, am meisten wird es Sie interessieren, zu erfahren, was wir an Rückvergütungen auf die verschiedenen Düngemittel für das Jahr 1905 geben können. Diese Zahlen sind bereits festgesetzt, und wenn auch die gesamte Summe des Bezugs noch nicht auf den Doppelzentner genau stimmt, so

wird doch das Schlußergebnis dadurch nicht mehr beeinflußt werden können. Es kommen zur Auszahlung auf Kainit und Sylvinit 8 ℳ f. d. Waggon von 100 dz, d. h. also 8 Pf. für 100 kg, auf Carnallit ebenso wie im Vorjahre 6,40 ℳ f. d. Waggon oder 6,4 Pf. für 100 kg, auf Kalidüngesalze ebenso wie im vorigen Jahre 28,50 ℳ f. d. Waggon oder 28½ Pf. für 100 kg, auf Superphosphatgips, von dem nur 500 dz bezogen worden sind, gewähren wir 1 ℳ für 100 ℳ Wert, auf Torfstreu und Torfmull 3,50 ℳ, also etwas mehr als im Jahre 1904, und für Kalkmergel und Gips 4,60 ℳ, also auch etwas mehr als im vorhergehenden Jahre. Bezüglich des Kalks möchte ich noch bemerken, daß wir im Jahre 1905 im ganzen einen Bezug von 2829 Waggons vermittelt haben. M. H., das ist eine ganz erfreuliche Zunahme des Bezuges, namentlich wenn man bedenkt, daß derselbe im Jahre 1892 nur 60 Waggons betrug. Es geht hieraus deutlich hervor, daß der Verbrauch von Kalk und Mergel immer mehr in Anwendung kommt, und wir glauben auch den Landwirten nur raten zu können, der Frage der Kalkung das lebhafteste Interesse zuzuwenden.

Es wird Ihnen ferner bekannt sein, daß für die Düngerabteilung die Gebote für die Kalkanwendung in einer besonderen kleinen Schrift herausgegeben worden sind (Flugblatt 3), die die hauptsächlichsten Punkte zur richtigen Verwendung von Kalk und Mergel enthält. Es ist Ihnen wohl bekannt, daß diese kleine Schrift, wie alle unsere Schriften, den Mitgliedern unentgeltlich zur Verfügung steht.

Ferner möchten wir Ihnen noch mitteilen, daß wir im ganzen die Ergebnisse von 3573 Kontrollanalysen zur Kenntnis bekommen haben. Von diesen waren 596, mithin rd. 17 %, minderhaltig, und die Abweichung mußte vergütet werden. Die Summe der dafür gezahlten Entschädigungen beläuft sich auf 24 150 ℳ.

(Hört! hört!)

Ich glaube, m. H., Sie immer und immer wieder darauf verweisen zu müssen, die Waren, die Sie bekommen, auch stets untersuchen zu lassen. Und zwar bezieht sich das nicht allein auf Thomasmehl, Superphosphat und Ammoniak-Superphosphat, sondern auch auf die Kalirohsalze, und zwar insbesondere auf die letzteren deshalb, weil, ich möchte sagen, von Tag zu Tag mehr neue Werke auftauchen, die mit der Lieferung für die Landwirte betraut werden und oft die verschiedenen Schichten ihrer Salzlager noch nicht so genau kennen, daß sie wirklich immer sagen können, daß der geforderte Mindestgehalt, wie beim Kainit von 12,4 %, überall in ihnen enthalten ist. Ich möchte Sie also bitten, analysieren zu lassen; Sie wissen ja, daß die Kosten dieser Analysen die Abteilung übernimmt. Ich mache aber darauf aufmerksam, daß der vereidigte Probenehmer — das ist also ein Probenehmer, der auf den Salzbergwerken angestellt und vom Gericht vereidigt ist — von vielen Sendungen die Probe nimmt und versiegelt aufbewahrt. Wenn die Herren beim Empfang ihres Kalisalzes die Nachricht bekommen, daß der Probenehmer auf dem Werk bereits die Probe genommen hat, dann haben Sie nicht nötig, noch selbst eine Probe zu nehmen, sondern diese Probe des vereidigten Probenehmers ist maßgebend für die Untersuchung, und die Herren haben nur nötig, bei unserer Geschäftsstelle den Antrag stellen zu lassen, die Probe von dem und dem Wagen untersuchen zu lassen. Dann besorgen wir das Weitere, teilen den Herren das Ergebnis mit und beschaffen auch die etwaige Begleichung des Mindergehalts.

Ich glaube ferner, m. H., es nicht wiederum besonders betonen zu brauchen — Sie wissen es ja vielleicht aus eigener Erfahrung noch besser als ich —, daß der Wagenmangel im Frühjahr und im Herbst, also gerade zu der Zeit, wenn der Landwirt seinen Dünger braucht, immer am stärksten ist, daß die angeforderten Wagen auch nicht annähernd zur rechten Zeit von der Eisenbahnverwaltung gestellt werden können. Deshalb möchte ich Sie dringend ersuchen: lassen Sie doch sich die Ware, die Sie bestellen, rechtzeitig kommen, und lagern Sie sie lieber einige Zeit auf Ihrem Hofe, als daß Sie nachher 14 Tage, drei Wochen oder noch länger warten müssen und Ihre Ackerbestellung nicht machen können. Es würde ferner noch darauf aufmerksam zu machen sein, daß die Eisenbahnverwaltung immer mehr und mehr darauf gedrängt werden muß, größere Wagen anzuschaffen, d. h. Wagen mit größerer Tragfähigkeit. Die 100-Zentnerwagen, die wir früher hatten, sind schon ganz von der Bildfläche verschwunden, wir haben jetzt nur 200-Zentner-, 250-Zentner- und namentlich 300-Zentnerwagen, und man sagt, daß der Eisenbahnfiskus daran gehen will, auch 400-Zentnerwagen und selbst noch größere zu bauen. Es ist also notwendig, daß die Landwirte die Eisenbahnverwaltung dadurch unterstützen, daß sie die Tragfähigkeit dieser Wagen ausnutzen; auch das trägt schon dazu bei, den Wagenmangel in dieser bedrängten Zeit etwas zu mildern. Es geht sogar so weit, daß jetzt schon Kalirohsalze, weil die gedeckten Wagen so knapp sind, auf offenen Wagen geladen und mit Decken zugedeckt werden müssen. Das haben wir ja bei Kalk und Mergel schon häufiger gehabt; es ist eben ein Notbehelf, und wenn die Decken gut sind, ist es auch unbedenklich, wenn die offenen Wagen in dieser Weise benutzt werden. Die Werke lassen dann nur bitten, diese Decken umgehend an die Werke zurückzuschicken und sie nicht unnütz bei sich liegen zu lassen.

Ich möchte dann noch auf die Bekanntmachung in Stück 6 der „Mitteilungen" zurückkommen, wo wir von seiten der Geschäftsstelle die Verwendung des Kalkstickstoffs empfehlen, und zwar hauptsächlich zu Versuchen. Wir haben mit der einen Firma uns bereits dahin geeinigt, daß wir die Ware, die sie erzeugt, unseren Mitgliedern zur Verfügung stellen, und zwar zum Preise von 115 Pf. das Kilogrammprozent Stickstoff = 57½ Pf. das Pfund, also erheblich billiger als Salpeterstickstoff und Ammoniakstickstoff. M. H., es ist ihnen schon in der vorigen Sitzung sowie auch durch die „Mitteilungen" bekannt gegeben worden, daß die Versuche mit dem Kalkstickstoff noch nicht abgeschlossen sind, daß man heute also noch nicht mit Bestimmtheit sagen kann: zu den und den Früchten müßt ihr Kalkstickstoff anwenden, so und so müßt ihr ihn anwenden und ausstreuen, so und so muß er untergebracht werden usw., aber es wird im Interesse der gesamten Landwirtschaft und im Interesse der Düngerabteilung liegen, wenn sich recht viele Herren bei unseren Versuchen auch im Jahre 1906 beteiligen. Sie haben nur nötig, sich an uns, die Geschäftsstelle, zu wenden, dann stehen Ihnen 4, 5 oder 10 dz, je nachdem, jederzeit zur Verfügung, und zwar, wie gesagt, zum Preise von 115 Pf. das Kilogrammprozent Stickstoff."

In der Besprechung hebt der Vorsitzende die Bedeutung hervor, die dem Kalkstickstoff bei entsprechenden Preisverhältnissen als Ersatz des Salpeters zukommt. Soweit bisher festgestellt werden konnte, bietet sich auch die Möglichkeit, den Kalkstickstoff im Winter oder bei kaltem Frühjahrswetter als Kopfdünger zu Wintergetreide zu benutzen.

Auf eine Anfrage des Herrn Gutsbesitzer Schurig-Etzin erklärt Herr Geheimrat Professor Dr. Wagner-Darmstadt, daß sich bisher als beste Zeit zur Anwendung des Kalkstickstoffs für Winterweizen Ende Februar nnd Anfang März erwiesen habe, und Herr Dr. Hoffmann verweist auf die in den „Mitteilungen" von 1906, Stück 6, erschienene Zusammenstellung der bisher vorliegenden Erfahrungen mit den Luftstickstoffpräparaten.

Auf eine Anfrage des Herrn Gutsbesitzer Vielhaack-Rudow erwidert der Vorsitzende, daß bei der Probenahme von Kainit auch die Arbeiter, Knechte u. dgl. als „unbeteiligte Personen" anzusehen seien.

Der nächste Punkt der Tagesordnung lautet:

Verwendung von Handelsdünger im Königreich Bayern.

Als Berichterstatter führt Herr Ökonomierat Botzenhart-München folgendes aus:

„In der Ausschußsitzung der Düngerabteilung im Dezember 1904 hat Herr Landesökonomierat Wölbling die Abhaltung eines Vortrags über das Düngerwesen mit besonderer Berücksichtigung des Handelsdüngerverbrauchs im Gau Bayern angeregt. Der Vortrag sollte bei der Wanderversammlung in München gehalten werden; da aber damals eine Versammlung der Düngerabteilung nicht abgehalten wurde und der Vortrag aus anderen Gründen auch nicht bei der Oktoberversammlung gehalten werden konnte, so mußte er auf die heutige Versammlung verschoben werden. Als Mitglied des Düngerausschusses habe ich gern die Aufgabe übernommen, über den derzeitigen Stand der Düngerwirtschaft in Bayern zu berichten und insbesondere der Frage näher zu treten, ob und inwieweit der hier oft gehörte Vorwurf berechtigt ist, Bayern sei den Fortschritten der anderen Bundesstaaten nicht gefolgt und namentlich in der Anwendung des Handelsdüngers noch recht rückständig. Soweit mir als praktischem Landwirt ein tieferer Einblick in die Gesamtverhältnisse der landwirtschaftlichen Zustände meines engeren Vaterlandes möglich ist, will ich versuchen, auf diesen Gegenstand näher einzugehen.

Bayerns landwirtschaftlich benutzte Fläche beträgt 4 629 520 ha oder 61,02 %, der Gesamtfläche des Königreichs. Davon sind

Ackerland	2 972 442 ha
Wiesen	1 296 672 „
Weiden und Hutungen . .	260 730 „
Weinberge	24 925 „
Gartenland	74 748 „

Von dem Ackerlande dienen dem Anbau von

Getreide und Hülsenfrüchten .	62,0 %
Hackfrüchten	14,5 „
Handelsgewächsen	1,5 „
Futterpflanzen	10,8 „
der Ackerweide	1,3 „
der Brache	9,9 „

Auf je 1,9 ha Ackerland trifft 1 ha Wiesen und Weiden, und die dem Getreidebau gewidmete Fläche ist ebenso groß wie die für Graswuchs, Futterpflanzen und

Hackfrüchte bestimmte. Der ausgedehnte Futterbau auf Acker und Wiese dient der intensiv betriebenen Viehzucht und Viehhaltung, die ihrerseits wieder dem Pflanzenbau große Mengen natürlichen Dünger zuführen. Nach der Viehzählung vom Jahre 1900 waren in Bayern vorhanden in runden Zahlen 400 000 Pferde, 3,5 Millionen Rinder und 2,7 Millionen Schafe und Schweine. Rechnet man als jährlichen Düngerertrag bei Pferden 75, bei Rindern 170 und bei Schafen und Schweinen 24 Ztr., so beträgt die gesamte Düngermenge 690 Millionen Zentner. Es treffen somit au 1 ha landwirtschaftlich benutzte Fläche, nämlich Acker, Wiesen, Weiden, Weinberge und Gärten, jährlich 150 Ztr. Stallmist. Dieser sehr beträchtliche Verbrauch von Stallmist zeigt, daß in Bayern der Schwerpunkt der Düngung in der natürlichen Düngung zu suchen ist. An und für sich ist es möglich, bei angemessenem Leguminosenbau und vollständiger Gewinnung und Erhaltung des Stallmiststickstoffes auch bei der reinen Stallmistwirtschaft das notwendige Stickstoffkapital aufzubringen, wogegen, solange nicht die menschlichen Fäkalien der Landwirtschaft zugeführt werden, unter allen Umständen für einen Zukauf von Phosphorsäure und Kali aus anderen Quellen gesorgt werden muß. Dies kann ebensogut wie durch Ankauf von Handelsdünger auch durch Ankauf von Kraftfutter geschehen, und man kann, ohne wesentlich fehlzugreifen, annehmen, daß 80 % der mit dem Kraftfutter zugekauften Pflanzennährstoffe: Stickstoff, Phosphorsäure und Kali in den Dünger übergehen. Man kauft mit jeder Waggonladung (100 dz) soviel Stickstoff, Phosphorsäure und Kali, wie in den folgenden Mengen Chilisalpeter, Thomasmehl (mit 16 % Phosphorsäure) und Kainit enthalten sind:

	Ztr. Chilisalpeter	Ztr. Thomasmehl	Ztr. Kainit
Getrocknete Biertreber . .	38	19	2,5
Malzkeime	47	23	33,0
Lein- oder Rapskuchen . .	61	20	20,0
Baumwollsaatkuchen . . .	97	38	25,0
Weizen- oder Roggenkleie .	29	33	24,0
Reisfuttermehl	25	30	10,0

Schon die in Bayern so entwickelte Brauindustrie allein liefert mit ihren Malzkeimen und Biertrebern einen sehr beachtenswerten Zuschuß zum Düngerkapital. Die 5755 Brauereien verarbeiteten im Jahre 1902 7,23 Millionen Hektoliter Malz und lieferten nebst 150 000 Ztr. Malzkeimen 8,25 Millionen Zentner frischer oder 2 Millionen Zentner Trockentreber, entsprechend einer Menge von 450 000 Zentner Chilisalpeter, 220 000 Zentner Thomasmehl und 50 000 Zentner Kainit. Im gleichen Jahre wurde durch die bayerischen landwirtschaftlichen Genossenschaften der Bezug von 1 012 717 Ztr. Kraftfuttermitteln im Werte von 6 120 829 ℳ vermittelt; nach ziemlich sicheren Schätzungen lieferte der Handel den Landwirten direkt eine mindestens gleich große Menge, und außerdem beträgt die Menge des verfütterten Maises rd. 1 Million Zentner.

Der Verbrauch an Handelsdünger ist in Bayern allerdings geringer als in vielen anderen Bundesstaaten. Soweit der geringere Verbrauch durch die gegebenen Verhältnisse nicht berechtigt ist, ist man allerseits bemüht, durch staatliche und Vereinsmaßnahmen die Anwendung der Handelsdünger zu fördern, und diese Be-

strebungen sind auch von Erfolg gewesen. Durch genossenschaftlichen Einkauf sind bezogen worden:

im Jahre 1896 . . 1 142 288 Ztr. im Werte von 2 881 134 ℳ und
„ „ 1902 . . 2 961 077 „ „ „ „ 8 618 991 „

Die Menge des genossenschaftlich bezogenen Handelsdüngers hat sich innerhalb sieben Jahren um mehr als das Zweieinhalbfache vermehrt, und da sein Wert sich in stärkerem Verhältnis, nämlich um das Dreifache vermehrt hat, so zeigt sich, daß namentlich auch der Ankauf der gehaltreicheren Düngemittel zugenommen hat. Nach dem Ausweis zur Statistik der Güterbewegung auf den k. b. Staatseisenbahnen sind im Jahre 1894 2,9 Millionen und im Jahre 1904 9,7 Millionen Zentner Dünger aller Art von auswärts nach Bayern bezogen worden; innerhalb 10 Jahren also eine Steigerung um das 3,4fache. Dem freundlichen Entgegenkommen der Generaldirektion der k. b. Staatseisenbahnen verdanke ich die Feststellung der einzelnen Arten von Düngemitteln, die im Jahre 1904 in Bayern — und zwar mit Ausschluß der Pfalz — auf den bayerischen Bahnen zur Abladung gekommen sind, nämlich:

Chilisalpeter	96 040 Ztr.
Thomasmehl	2 520 220 „
Kalisalze	970 640 „
Knochenmehl, Blutmehl, Superphosphat, Ammoniaksalze usw.	2 087 780 „
Zusammen	5 674 680 Ztr.

Diese Düngermengen verteilen sich auf die einzelnen Regierungsbezirke wie folgt (in Zentnern):

	Chilisalpeter	Thomasmehl	Kainit	Guano	Andere Düngemittel[1])	Zusammen
Oberbayern. . .	14 500	516 180	318 420	3220	372 560	1 224 880
Niederbayern . .	3 600	296 720	88 940	1580	154 860	545 700
Oberpfalz . . .	10 320	188 020	55 600	1300	195 900	451 140
Oberfranken . .	6 920	191 120	55 320	7760	173 920	435 040
Mittelfranken . .	16 620	266 020	76 060	4520	164 100	527 320
Unterfranken . .	27 860	332 920	117 500	8120	168 280	854 560
Schwaben . . .	16 220	729 240	258 800	3880	718 260	1 526 400
						5 565 040

Auch in diese Zusammenstellung ist die Pfalz nicht einbezogen, wie sich denn überhaupt meine Ausführungen über den Handelsdüngerverbrauch auf diesen Regierungsbezirk schon deshalb nicht erstrecken können, weil ja die Verhältnisse dort nicht wesentlich anders liegen als in den angrenzenden Gegenden Badens, Hessens, der Reichslande und Preußens.

Der verhältnismäßig geringe Handelsdüngerverbrauch in Bayern hat verschiedene Ursachen. Von dem Grundbesitz trifft nur ein geringer Prozentsatz auf den

1) Nämlich: Superphosphat, Ammoniak-Superphosphat, Kali-Superphosphat, Knochenmehl, schwefelsaures Ammon, Blutmehl.

Großgrundbesitz. Nur dieser kann nach allen Richtungen hin den Anforderungen der Neuzeit folgen und der Verbesserung seines Betriebes alle Errungenschaften der modernen Landwirtschaftstechnik dienstbar machen; er kann, so mit gutem Beispiel vorangehend, den kleineren Landwirt zu Verbesserungen anregen und ihm auch die Rentabilität der Handelsdüngeranwendung vor Augen führen. Dies wirkt überzeugender als noch so viel anderweitige, in Wort und Schrift gegebene Belehrung. Viel schwerer als der Mangel an Einsicht wiegt der Zwang, den ungünstige wirtschaftliche Verhältnisse ausüben, und am meisten die Unsicherheit der Ernten, mit der wir in einem großen Teile des Landes als Folge ungünstiger klimatischer und Bodenverhältnisse zu rechnen haben. Wenn nicht mit genügender Sicherheit darauf gerechnet werden kann, daß dem Mehraufwande auch eine entsprechende Mehrernte folgt, dann wird man es dem Bauer nicht verübeln dürfen, wenn er sich die Sache zweimal überlegt.

Als Beispiel für die Unsicherheit der Ernten, unter der große Gebietsteile Bayerns zu leiden haben, will ich Ihnen einige Tatsachen aus meiner eigenen Erfahrung mitteilen.

Ein Gut auf der Münchener Hochebene, dessen Bewirtschaftung ich leite, ist 700 ha groß; es hat ausgedehnten Milchwirtschafts- und Brennereibetrieb. Die Ackerkrume besteht aus kalkarmem lehmigen Diluvialsand, sie ist humusarm und bis zu 20 % mit größeren oder kleineren Steinen untermengt. Der Untergrund ist sehr durchlässiger Moränenschotter mit 1—3 % Kalksteinen. Die mittlere Jahreswärme (1895/1904) beträgt 7,9° C., und die Niederschlagsmengen schwanken zwischen 721 und 1104 mm. Die Fruchtfolge lautet: 1. Winterroggen, 2. Kartoffeln, 3. Hafer, 4. Rotklee, 5. Sommerweizen, 6. Kartoffeln, 7. Gerste, 8. Wickfutter. Die Felder werden im Herbst mit dem Dampfpflug gleichmäßig auf die eben noch zulässige Tiefe von 20—25 cm gepflügt, im Frühjahr zur Bestellung mit Getreide abgeeggt und zur Bestellung mit Kartoffeln gegrubbert. Alles Getreide wird gedrillt, alle Felder unkrautfrei gehalten und der Auswahl der Sorten volle Aufmerksamkeit geschenkt. Gedüngt wird seit 12 Jahren jährlich mit 60 000 Ztr. Stalldünger, 1000 Ztr. Ammoniak-Superphosphat 7/9, 500 Ztr. Chilisalpeter, 1200 Ztr. Thomasmehl, 1400 Ztr. Kainit, 600 Ztr. Kali-Fäkaldünger. Bei Gutschrift von 25 Pfg. für den Zentner Stallmist an die Tierhaltung betragen die Düngungskosten für Hektar und Jahr 50—52 ℳ.

In den letzten 12 Jahren wurden dem Boden zugeführt und mit den Ernten entnommen:

	zugeführt Ztr.	verbraucht Ztr.	mehr zugeführt als verbraucht das
Stickstoff	6086	2180	2,79fache
Phosphorsäure . .	5971	883	6,76 „
Kali	4292	1057	4,06 „

Meine in den Jahren 1888—1894 ausgeführten Düngungsversuche haben mich folgendes gelehrt: Ohne den angegebenen Aufwand an Handelsdünger waren die Ernten auf ein Geringes zurückgegangen, so z. B. Kartoffeln (110 Ztr. vom Hektar) auf den später erzielten halben Durchschnittsertrag, insbesondere waren befriedigende Ernten ohne Stickstoffzugaben auf dem äußerst durchlässigen und

deshalb stickstoffhungrigen Boden nicht zu erzielen. Der Chilisalpeter hat sich unter den obwaltenden Verhältnissen beim Getreidebau als unzuverlässig erwiesen; ich konnte ihn nur zur Kräftigung schlecht durch den Winter gekommener oder sonstwie zurückgebliebener Saaten, dann bei der Kartoffelkultur und auch hier nur als Kopfdünger mit Erfolg verwenden Dagegen hat sich die Düngung mit Ammoniakstickstoff bei allen Früchten als zuverlässig wirksam bewährt. Sicherlich hält der in Form von Ammoniak-Superphosphat gegebene Ammoniakstickstoff dem Auswaschen besser stand. Die häufigen und oft recht schweren Niederschläge auf dem durchlässigen Boden mit seichter Ackerkrume gefährden überhaupt die Erfolge einer verstärkten Zufuhr von rasch wirkenden Stickstoffverbindungen. Die Unmöglichkeit, mit großen Mengen dieses Stickstoffdüngers arbeiten zu können, und die sonstige Ungunst des Klimas sind der Grund, warum man unter den hier herrschenden Verhältnissen überhaupt nicht die hohen Erträge wie in anderen Gegenden des Reichs erreichen kann.

Der rauhe Winter, das in der Regel sehr spät eintretende Frühjahr, häufig auftretende Spätfröste, rauhe Winde und schwere Regen während der Entwicklung der Saaten, heiße, austrocknende Winde im Sommer, verbunden mit kurzer Vegetationszeit, kennzeichnen das Klima der oberbayerischen Hochebene, der Hochebene des Jura, das des bayerischen Waldes, des Fichtelgebirges und eines großen Teils der Oberpfalz. Alle diese Teile des Landes leiden unter der Ungunst ähnlicher klimatischer Verhältnisse, wie sie hier in Frage kommen.

Das wichtigste Ergebnis meiner Düngungsversuche aber war die Erkenntnis, daß eine weitere Steigerung des Aufwandes an Handelsdünger die Rentabilität der Düngung sehr in Frage gestellt hätte, und die zwölfjährige Erfahrung hat mir in der Tat gezeigt, daß ich ungestraft eine größere Handelsdüngerbeigabe, als ich angewendet habe, nicht hätte aufwenden dürfen. In den zwölf Jahren 1893/1904 wurden bei der angegebenen Düngung auf 1 ha in Zentnern die folgenden Erträge erzielt:

	höchster Ertrag	niedrigster Ertrag	Durchschnitt	Erntedurchschnitt in Bayern 1890/1902
Winterroggen . .	42,87	19,65	31,62	27,8
Sommerweizen .	45,00	19,17	32,90	—
Gerste	47,25	23,25	33,48	30,2
Hafer	53,40	23,79	33,81	28,1
Kartoffeln . . .	405,90	222,00	297,30	224,0
Wicken	55,59	19,35	33,81	—
Kleeheu	121,71	20,00	70,32	98,5
Heu und Grummet	100,00	49,50	72,60	96,5

Aus dieser Aufstellung ist zu entnehmen, daß trotz der Gleichheit aller Kulturmaßregeln und des gleichen Düngeraufwandes der Ernteertrag bei allen Gewächsen um etwa das Doppelte geschwankt hat, bei Wickfutter fast um das Dreifache, ja bei Klee sogar um das Sechsfache, hier allerdings hauptsächlich deshalb, weil zu den klimatischen Unbilden auch noch der häufig wiederkehrende Mäusefraß hinzugekommen war. Der zwölfjährige Durchschnitt ist größer als der Landesdurchschnitt

bei Roggen rund um 14, bei Gerste um 11, bei Hafer um 20, bei Kartoffeln um 33 %, geringer bei Klee um 29, bei Wiesenheu um 25 %.

Die vorgeführten Zahlen bilden vor allem ein schlagendes Beispiel für die Unsicherheit der Ernten unter den klimatischen und Bodenverhältnissen, wie sie nicht nur hier, sondern in einem ansehnlichen Teil Bayerns gegeben sind. Die Düngung ist eine wirtschaftliche Maßregel, die darauf abzielt, nicht möglichst hohe Roherträge, sondern möglichst hohe Reinerträge aus dem Boden herauszuwirtschaften. Die häufig wiederkehrende Gefährdung der Ernten durch ungünstige Verhältnisse, die der Landwirt nicht ändern oder beeinflussen kann, muß bei der Berechnung der Rentabilität eines Kulturaufwandes berücksichtigt werden, und diese Rücksicht zwingt zur Vorsicht und zum richtigen Bemessen des zulässigen Aufwandes. Ein Zuviel kann hier ebenso schädlich sein wie ein Zuwenig. Der konservative Bauer hält sich allerdings leichter an das Zuwenig, so daß auch dort, wo ein größerer Handelsdüngerverbrauch nicht ratsam erscheint, die Grenze eines nützlichen und rentablen Aufwandes wohl kaum erreicht sein dürfte.

Ich glaube somit den Nachweis erbracht zu haben, daß man in Bayern die Errungenschaften der Theorie und Erfahrung auf dem Gebiete der Düngerwirtschaft keineswegs unbeachtet gelassen hat, was ja aus der verhältnismäßig starken Zunahme des Handelsdüngerverbrauchs in den letzten Jahren zu ersehen ist, daß andererseits aber auch die Ungunst der klimatischen und Bodenverhältnisse in einem ansehnlichen Teil des Landes eine gewisse Vorsicht und Zurückhaltung bei der Bemessung des Handelsdüngeraufwandes ratsam erscheinen läßt.

Wie überall, wo der Kleinbetrieb vorherrscht, bleibt für die Verbreitung richtiger Grundsätze der Düngung noch viel zu tun übrig, und zu den Einrichtungen, die hier schon wohltätig eingegriffen haben und nicht zuletzt dazu berufen sind, noch weiter einzugreifen, gehören auch die der D. L. G. Die wertvollen Ergebnisse der von der Gesellschaft im ganzen Reiche veranstalteten wissenschaftlich-praktischen Düngungsversuche, dann die von ihr veranlaßten Veröffentlichungen über Düngung und nicht zum geringsten ihre vorbildliche Organisation des genossenschaftlichen Düngereinkaufs sind auch den bayerischen Landwirten zustatten gekommen, was ja im ganzen Lande mit Recht nur dankbar anerkannt wird. Die von dem verdienten Herrn Vorsitzenden unserer Abteilung angeregten Demonstrations-Düngungsversuche können als weiteres wirksames Mittel zur Belehrung unserer bäuerlichen Bevölkerung freudig begrüßt werden, und ich erwarte mit Zuversicht, daß auch der Erfolg dieser Maßregel der D. L. G. neue Freunde aus Bayern zuführen wird."

(Lebhafter Beifall.)

Nach den Dankesworten des Vorsitzenden, der die Bereitwilligkeit der Düngerabteilung betont, für Bayern jederzeit nach Kräften einzutreten, geht man über zu Punkt 3 der Tagesordnung:

Die Stallmiſtkonſervierung und zweckmäßige Verwendung des Stallmiſtes

a) auf Lehmboden, Berichterſtatter Herr Profeſſor Dr. Immendorff-Jena,

b) auf Sandboden, Berichterſtatter Herr Rittergutsbeſitzer Förſter-Kontopp.

Der erſte Berichterſtatter äußert ſich wie folgt:

„Durch eine Reihe von Veröffentlichungen wird es vielen von Ihnen bekannt ſein, daß ſeit einer Reihe von Jahren von der Landwirtſchaftlichen Verſuchsſtation Jena in der Wirtſchaft der Großherzoglich Sächſiſchen Ackerbauſchule in Zwätzen Verſuche ausgeführt ſind, welche den Zweck verfolgten, feſtzuſtellen, wann und wo der Stalldünger bei verſchiedener Art der Aufbewahrung Verluſte erleidet.

Der Umſtand, daß im verfloſſenen Jahre dieſe Verſuche zunächſt ihren Abſchluß gefunden haben, veranlaßt mich, Ihnen heute über den allgemeinen Verlauf Bericht zu erſtatten. Es iſt natürlich nicht meine Abſicht, Sie allein mit den bei dieſer Gelegenheit vorführbaren Endzahlen, welche einen Teil der Schlußergebniſſe unſerer Verſuche darſtellen, abzuſpeiſen. Die Einzelheiten der Unterſuchungen werden Ihnen in kurzem durch eingehende Darſtellungen in den Arbeiten der D. L. G. zugänglich gemacht werden.

Die Stoffe, aus denen der Stallmiſt beſteht, ſind faſt ſämtlich von Wichtigkeit für die Landwirtſchaft. Aus ihnen haben frühere Pflanzengeſchlechter ihre Körper aufgebaut, und ſie können, nachdem ſie durch Verweſungsvorgänge wieder in Freiheit geſetzt ſind, aufs neue zum Aufbau neuer Pflanzenleiber dienen. Naturgemäß muß ſich aber unſere Aufmerkſamkeit bei Verluſten, denen der Stallmiſt ausgeſetzt ſein kann, in erſter Reihe auf die für praktiſche Verhältniſſe als beſonders wertvoll erkannten Pflanzennährſtoffe richten: Stickſtoff, Phosphorſäure und Kali.

Weiterhin hat man auch der organiſchen Subſtanz des Stalldüngers und ihrer Zerſtörung während der Aufbewahrung Beachtung geſchenkt; auf dieſen letzten Umſtand werde ich ſpäter zurückkommen.

Was zunächſt die Verluſte von Phosphorſäure und beſonders von Kali anbelangt, ſo können dieſe unter Umſtänden recht groß ſein; da ſie aber ſtets auf unzulängliche Einrichtungen, auf mangelhafte Beſchaffenheit der Ställe und Dungſtätten zurückzuführen ſind, wollen wir ihnen heute keine weitere Beachtung ſchenken. Anders liegt die Sache bei den ſtickſtoffhaltigen Stoffen und auch bei der organiſchen Subſtanz. Unter den im Stallmiſt obwaltenden Verhältniſſen ſind dieſe Stoffe ſo mannigfaltigen Veränderungen unterworfen, die zum Teil zur Bildung von luftförmigen Körpern führen, daß Verluſte unausbleiblich ſind, wenn es nicht gelingt, dieſe luftförmigen Stoffe feſtzuhalten oder die Zerſetzungen, bei denen ſie ſich bilden, zu unterdrücken.

Der Stickſtoff, den wir hauptſächlich ins Auge faſſen wollen und müſſen, kommt im ganz friſchen Stallmiſt, dem Gemiſch von Einſtreu, feſten und flüſſigen Auswurfſtoffen, in ſehr verſchiedenen Verbindungen vor, vom Harnſtoff bis zum Eiweiß. Wie wir ſehen werden, genügt es aber für unſere Zwecke vollſtändig, zu unterſcheiden zwiſchen dem im Harn auftretenden Stickſtoff und andererſeits den Stickſtoffverbindungen, die in den feſten Ausſcheidungen ſamt der Einſtreu enthalten ſind. Die Zerſetzungen von Stallmiſtſubſtanz, die zu Verluſten von Stickſtoff

führen, erstrecken sich, das steht fest, fast ausschließlich auf die Harnstickstoffverbindungen (Harnstoff, Hippursäure usw.), wir können uns deshalb darauf beschränken, nur diese ins Auge zu fassen.

Mittelbar oder unmittelbar sind es Wirkungen von Bakterien, die dem Stickstoff die Möglichkeit schaffen, zu entweichen. Es treten außerordentlich schnell Gärungen ein, die aus dem Harnstoff, der Hippursäure des Harns Ammoniak (oder vielmehr kohlensaures Ammoniak) erzeugen, das aus den gärenden Massen entweichen kann und tatsächlich entweicht, wenn wir die flüssigen Ausscheidungen nicht in der richtigen Weise aufbewahren.

Außer diesen durch Ammoniakverdunstung hervorgerufenen Verlusten an wertvollsten Stickstoffverbindungen sollen im Stalldünger auch noch Verluste dadurch eintreten, daß ein Teil des gebundenen Stickstoffs die elementare, freie Form annimmt und in die Luft entweicht, aus der er ursprünglich gekommen ist. Nachdem ich Sie mit den Ergebnissen der Versuche anderer Forscher und unserer eigenen bekannt gemacht habe, werde ich darauf zurückkommen, was von diesen Erklärungsversuchen zu halten ist.

Daß beim Lagern des Stalldüngers in der üblichen Weise (ich sehe ganz vom Tiefstalldünger ab, da ich selbst damit keine Versuche angestellt habe) große Stickstoffverluste eintreten, haben zuerst Fittbogen und später in exakterer Weise Holdefleiß gezeigt. Der letztgenannte Forscher hat auch auf Grund von experimentellen Beobachtungen bereits darauf hingewiesen, daß möglicherweise schon während einer achttägigen Produktionszeit gegen 10 % des in den Ausscheidungen enthaltenen Stickstoffs in Verlust geraten können.

Mit der Frage der Stickstoffverluste des Stalldüngers von der Produktion an bis zum Ende des Lagerns haben sich dann besonders Müntz und Girard beschäftigt. Die französischen Forscher stellten ganz ungeheure Verluste an gebundenem Stickstoff fest; so z. B. wurde ermittelt, daß unter sonst gleichen Bedingungen in einem Schafstall verloren gingen:

1. ohne Streuverwendung (16 Tage) 59 % des in der Nahrung aufgenommenen Stickstoffs,
2. bei normaler Streuverwendung 50,2 % des in der Nahrung aufgenommenen Stickstoffs,
3. bei reichlicher Streuverwendung 44,2 % des in der Nahrung aufgenommenen Stickstoffs.

Diese Untersuchungen erschienen sehr auffallend und ihre Ergebnisse der Bestätigung bedürftig; besonders auch, da die Methodik von Müntz und Girard nicht unanfechtbar war.

Mit Unterstützung der D. L. G. sind dann die Untersuchungen zur Ausführung gekommen, deren Ergebnisse ich Ihnen vortragen will, ohne die Methodik der Versuchsanstellung zu berühren. Sie finden dieselbe von meinem Amtsvorgänger Prof. Pfeiffer ausführlich im 73. Heft der „Arbeiten der D. L. G." dargestellt.

Die von Pfeiffer und seinen Mitarbeitern gefundenen Ergebnisse zeigt folgende Zusammenstellung:

Digitized by Google

Stickſtoffverluſte	Ausmiſten wöchentlich	Ausmiſten täglich				
		Winter 4 Monate Lagerung			Sommer 4 Monate Lagerung	
	Ohne Konſervierungsmittel %	Ohne Konſervierungsmittel %	Kainit auf der Dungſtätte 1,5 kg für 1000 kg %	Superphosphatgips im Stalle 2 kg für 1000 kg %	Ohne Konſervierungsmittel %	Schwefelſäure auf der Dungſtätte 0,75 kg f. d. Kopf %
Im Stalle . .	17,5	9,9	9,3	4,1	12,7	13,4
Beim Lagern .	20,5	17,2	19,5	20,8	27,8	7,1
Zuſammen . .	37,5	27,1	28,8	21,9	40,5	20,5

Meine Verſuche, die mit Unterſtützung der Herr Direktor Linckh, Prof. Dr. Lemmermann, Chemiker Zapfe u. a. ausgeführt wurden, ergaben:

Stickſtoffverluſte	Ausmiſten täglich bis auf den Torfſtreuverſuch					
	Winter 4 Monate Lagerung		Sommer und Winter über 10 Monate Lagerung		Sommer 3½ Monate Lagerung ohne Konſervierungsmittel	
	Kainit auf der Dungſtätte 1,5 kg für 1000 kg %	Superphosphatgips im Stalle 2 kg für 1000 kg %	Superphosphatgips im Stalle 3 kg für 1000 kg %	Torfſtreu im Stalle (7 Tage, 1 Tag 9 kg) 3 kg f. d. Kopf %	Jauche und feſte Stoffe auf Dungſtätte geſondert %	Stalldünger auf Dungſtätte mit Jauche getränkt gehalten %
Im Stalle . .	10,8	2,9	1,9	0,9	10,5	11,2
Beim Lagern .	21,3	19,8	9,7	6,3	1,2	19,7
Zuſammen . .	32,1	22,7	11,6	7,2	11,7	30,9

Aus dieſen Verſuchsergebniſſen iſt zu ſchließen:

1. Die Stickſtoffverluſte des Stallmiſtes erreichen bereits im Stalle eine ziemlich bedeutende Höhe.
2. Die Verluſte im Stalle fallen größer aus, wenn der Dünger mehrere (7) Tage unter den Tieren liegen bleibt, als wenn täglich ausgemiſtet wird. Es erklärt ſich das daraus, daß die Gärung des Harnes, die zur Ammoniakverdunſtung Anlaß gibt, ſofort und intenſiv einſetzt, wenn er mit vorhandenen, bereits in Gärung befindlichen Maſſen in Berührung kommt.
3. In der wärmeren Jahreszeit ſind die Stickſtoffverluſte ſowohl im Stalle als auch auf der Düngerſtätte weſentlich höher als in den kälteren Monaten.
4. Kainit und Superphosphatgips (mit 12—13 % waſſerlöslicher Phosphorſäure), in Mengen von 1,5 bzw. 2,0 kg auf 1000 kg Lebendgewicht der Tiere an-

gewendet, sind praktisch wirkungslos. Der Superphosphatgips vermag in den angegebenen Mengen zwar im Stalle die Verluste zu verringern; gegenüber den Kosten und der Arbeit ist der Nutzen aber bedeutungslos.

5. Schwefelsäure und Superphosphatgips, in so großen Mengen (3 kg für 1000 kg Lebendgewicht der Tiere) verwendet, daß die saure Reaktion bis zum Ende des Versuchs erhalten bleibt, vermögen in gleicher Weise die Verluste herabzusetzen.

   Damit ist aber keineswegs gesagt, daß es praktisch richtig ist, diese Stoffe zu Konservierungszwecken zu verwenden. Abgesehen von den Schwierigkeiten, die der Umgang mit Schwefelsäure im landwirtschaftlichen Betriebe mit sich bringt, sind die Kosten bei der Verwendung beider Hilfsstoffe so hoch, daß man besser und billiger fährt, den Stickstoff, den man festhalten könnte, in wirksamen Düngemitteln hinzuzukaufen.

6. Als ein außerordentlich günstiges und bemerkenswertes Mittel hat sich ganz zweifellos die Torfstreu, und zwar trotz des langen Lagerns, erwiesen. Sie hat besser als alle anderen Mittel gewirkt und im ganzen nur einen Stickstoffverlust von 7,3 % zustande kommen lassen. Es ist die besondere Eignung dieses Materials für den fraglichen Zweck ohne Zweifel zu verdanken seiner großen Aufsaugefähigkeit für Flüssigkeiten, seiner starken Oberflächenanziehung, und wohl nicht zum wenigsten seiner stark sauren Reaktion.

7. Interessante Ergebnisse haben dann auch die letzten Versuche gezeitigt. Beide Versuche unterschieden sich in der Ausführung im Stalle nicht von den übrigen, die ohne Zusatzmittel blieben; dementsprechend sind auch Verluste ungefähr in gleicher Höhe wie bei jenen festgestellt worden. Sodann aber wurde bei dem einen Versuch Jauche und fester Dünger getrennt aufbewahrt, bei dem anderen beides gemischt und bei fester Lagerung mit Feuchtigkeit getränkt erhalten.

   Im ersten Falle ist nur ein sehr geringer Verlust eingetreten, und zwar beschränkt sich dieser, was nicht ohne weiteres aus den Zahlen hervorgeht, auf die im Stalle ja zum Teil mit flüssigen Ausscheidungen durchtränkten festen Dungmassen. Die Jauche hat ihren Stickstoffgehalt bis zum Schluß der dreimonatlichen Aufbewahrung fast unverändert erhalten, und das ohne jedes Zusatzmittel (ausgenommen etwas Spülwasser). Im zweiten Falle sind die Verluste wiederum recht hoch ausgefallen.

   Der Ausfall des vorletzten Versuchs gibt Soxhlet durchaus recht, der bekanntlich zuerst darauf aufmerksam gemacht hat, daß einerseits die festen Auswürfe mit der Einstreu und anderseits die flüssigen Ausscheidungen der Tiere von der Gewinnung bis zum Ende der Lagerung getrennt aufbewahrt werden müssen, wenn man darauf rechnen will, daß die leicht zersetzlichen Stickstoffverbindungen des Harnes erhalten bleiben sollen, und vor allen Dingen auch in wirksamer Form erhalten bleiben sollen.

Aus einer ganzen Reihe der in ihren Ergebnissen vorgeführten Versuche können wir schließen — und damit stimmen im allgemeinen auch die Versuche von Märcker und Schneidewind, von Wagner und von Gerlach überein —, daß bei der gebräuchlichen guten Art der Stallmistpflege (Feuchthalten und sorgfältiges Festtreten) sehr bedeutende Verluste an Stickstoffverbindungen eintreten, die gar nicht zu vermeiden sind.

Da wir annehmen können, daß der Stickstoffgehalt des ganz frischen Mischdüngers (Kot + Harn + Einstreu) sich zusammensetzt aus 40—45 % Harnstickstoff und 55—60 % Stickstoff in den Kot- und Einstreumassen, da ferner in 3—4 Monaten, je nach den äußeren Verhältnissen, 30—40 % Stickstoff verloren gehen können, so ergibt sich hieraus meines Erachtens fast ohne weiteres der wichtigste Grund für die oft wirklich mangelhafte Stickstoffwirkung des Stalldüngers.

Die richtigste Art der Stallmistbehandlung (auf den Tiefstalldünger gehe ich, wie gesagt, nicht ein) ist nach den neueren Erfahrungen kaum noch ein Problem. Die chemischen Einstreumittel sind ohne Ausnahme, auch die nicht erwähnten, wie „Utilit", „Sulfarin", „Ripperts Patentkonservierungsmittel", entweder zu wenig wirksam oder, wenn sie in wirksamen Mengen angewendet werden, viel zu teuer. Kalk und Mergel, die gleichfalls zur Bewahrung des Stalldüngers vor Stickstoffverlusten vorgeschlagen sind, bewirken eher das Gegenteil. Wenn nicht Torfstreu Verwendung finden kann und soll, ist die Lösung des Problems in dem Soxhletschen Vorschlag der getrennten Ansammlung und Aufbewahrung von Harn und festen Stoffen zu suchen. Wie die besten und einwandfreiesten Einrichtungen für diesen Zweck im Stall und auf der Dungstätte zu schaffen sind und wie die Verwendung von Jauche und festem Dünger am zweckmäßigsten zu erfolgen hätte, sind Fragen, die ich unerörtert lassen will.

Noch einen anderen Punkt möchte ich kurz beleuchten, der in zahlreichen Veröffentlichungen und Vorträgen abgehandelt worden ist, ich meine die Frage: In welcher Form geht der Stickstoff während der Aufbewahrung des Stalldüngers hauptsächlich verloren?

Es wird wohl kaum mehr eine Einwendung gegen die Annahme gemacht werden, daß die im Stalle auftretenden Verluste der Verdunstung von Ammoniak oder vielmehr von kohlensaurem Ammoniak, das durch Harnstoffgärung gebildet wurde, zuzuschreiben sind. Anders liegt die Sache bei den Verlusten, die wir auf der Düngerstätte eintreten sehen. Hier können auch beim festgelagerten Dünger an der Oberfläche bereits Verwesungsvorgänge einsetzen, die vielleicht unmittelbar durch teilweise Oxydation des Ammoniaks zur Bildung freien elementaren Stickstoffs führen, oder die die Bildung von Salpeter- oder salpetriger Säure veranlassen. Daß solche Prozesse verlaufen, konnte ich in einigen Fällen beim Stallmist, besonders beim Pferdedünger, durch empfindliche Reaktionen nachweisen. Werden nun solche salpeterführenden Schichten mit frischem Stallmist überdeckt oder wird der Salpeter gelöst in tiefere Schichten geführt, so unterliegt er Reduktionen, die unzweifelhaft zum freien Stickstoff (möglicherweise neben Stickstoffoxyden, die gleichfalls entweichen) führen.

In den der Luft zugekehrten Schichten ist der Hofdünger somit zweifellos Verwesungsvorgängen ausgesetzt, die zur Bildung freien Stickstoffs Veranlassung geben können und wohl auch tatsächlich geben in größerem oder geringerem Maße, je nachdem der Luft Zutritt gestattet wird.

Schon vor etwa 14 Jahren habe ich auf Grund der Forschungsergebnisse deutscher, englischer und vor allem französischer Forscher mit aller Schärfe hervorgehoben, daß Stickstoffverluste durch Freiwerden des Elementes bei Fäulnis- und Verwesungserscheinungen mit der nötigen Sicherheit nur unter folgenden Verhältnissen beobachtet worden sind:

Digitized by Google

1. bei der Reduktion von Salpetersäure und salpetriger Säure;
2. beim Zusammentreffen von salpetriger Säure mit Ammoniak oder Aminen;
3. bei der Zersetzung von organischer stickstoffhaltiger Substanz unter starkem Luftzutritt, bei welchen Vorgängen allerdings sehr häufig auch starke Salpetersäurebildung beobachtet wird.

Weitergekommen in der Erkenntnis dieser Vorgänge sind wir in der Zwischenzeit kaum einen Schritt. Wir können somit sagen, daß sowohl die Ammoniakverflüchtigung wie die Bildung freien Stickstoffs mitschuldig an den Verlusten sein werden, die der Hofdünger tatsächlich erleidet. Alle die Versuche, die bisher angestellt worden sind, führen aber nicht zu der positiven Entscheidung der Frage, ob der Stickstoff in größeren Mengen in Form von Ammoniak oder als elementarer Stickstoff in die Luft entweicht. Um diese Frage zu entscheiden, sind Versuche ganz anderer Art notwendig, als die bisher zur Ausführung gelangten.

Ich habe Ihnen, und das war meine Absicht, nüchtern und ohne Effekthascherei, die im Grunde zu gar nichts als zur Verbreitung falscher Ideen führt, einen Teil der Ergebnisse der Jenaer Stallmistversuche vorgeführt und hoffe, daß das eine oder andere Ihr Interesse erregt hat. Viel gänzlich Neues ist auf diesem Gebiete nicht zu sagen, aber es ist immer nützlich oder auch notwendig, ältere Wahrheiten zu wiederholen und an ihnen zu zeigen, daß vieles, was jeweils für neu angesehen wurde, doch zu dem gehört, was „bereits dagewesen" war.

Wenn ich diesen Ausführungen noch weitere über nutzbringende Anwendung des Stalldüngers auf schwerem Boden folgen lasse, so geschieht das mehr der Bitte des Herrn Vorsitzenden gehorchend als dem eigenen Triebe. Ich habe zwar Felddüngungsversuche und gleichzeitig Vegetationsversuche im Felde und in Gefäßen mit verschieden behandeltem Stalldünger zur Ausführung gebracht und kann Ihnen auch heute schon kurze allgemeine Angaben über die Ergebnisse dieser Versuche machen; aber abgeschlossen sind die Untersuchungen nicht ganz, und ich berichte deshalb auch nicht besonders gern darüber.

Unsere Versuche wurden angestellt mit den Stallmistsorten, die bei den ersten vier Konservierungsversuchen gewonnen wurden, und in Vergleich dazu wurde gewöhnlicher Hofdünger gestellt, der bei einem Versuch mit Torfstreuverwendung, beim anderen mit Strohstreu gewonnen war.

Der Boden, auf dem diese Stalldüngersorten verwendet wurden, ist der schwere kalkhaltige Boden der Saaleniederung, wie er in den Gemarkungen Zwätzen und Löbstedt vorkommt. Die Vegetationsversuche auf kleinen, 1 qm Fläche besitzenden Freilandstücken wurden zur Hälfte auf ähnlichem Boden wie dem geschilderten, zur anderen Hälfte auf einem leichten, sehr schwach tonigen Sandboden (vom Rittergut Drackendorf) ausgeführt. Gefäßversuche wurden nur auf Sandboden angestellt.

Ich habe nun, was vorausgeschickt werden muß, keine Versuche darüber zur Ausführung gebracht, die klarstellen sollten, ob es richtiger ist, den Dünger flach oder tief unterzubringen. Ich bin auch davon überzeugt, daß solche Versuche, je nach dem physikalischen Zustande der Böden, nach der jeweiligen Jahreswitterung und anderen Umständen mehr, zu ganz verschiedenen Ergebnissen führen müssen. Soviel steht aber meines Erachtens fest: der Staltdünger ist falsch untergebracht, wenn er sich nicht regelrecht zersetzt, sondern verschimmelt oder vertorft und in diesem Zustande im Jahre später wiedergefunden wird.

Digitized by Google

Bei unſeren Verſuchen, die ich im nächſten Jahre ausführlich veröffentlichen werde, wurden alle Stallmiſtſorten in gleicher Weiſe etwa 15—20 cm tief untergebracht. Sie ſind ſo angelegt, daß die Wirkung der im Stalldünger enthaltenen wichtigen Pflanzennährſtoffe: Stickſtoff, Phosphorſäure und Kali verglichen werden kann mit einer reichlichen Zuführung dieſer Stoffe in Form von Mineraldüngung (Chiliſalpeter, Superphosphat, 40 % Kalidüngeſalz).

Zunächſt habe ich nur, ſoweit es mir möglich war, die Stickſtoffbilanzen berechnet und folgendes bei den Feldverſuchen gefunden. Beim erſten vierjährigen Verſuch wurde von dem durch den Stalldünger dem Boden zugeführten Stickſtoff wiedergewonnen:

beim Hofdünger (mit Torfeinſtreu gewonnen)	38 %
„ Stalldünger (mit Kainit behandelt, 1½ kg)	23 „
„ Stalldünger (mit Superphosphatgips behandelt, 2 kg)	27 „

Vom zweiten Verſuch überſehe ich erſt die Ergebniſſe zweier Jahre. Es wurden wiedergewonnen vom Stalldüngerſtickſtoff:

beim Hofdünger (mit Strohеinſtreu gewonnen)	18 %
„ Stalldünger (mit Superphosphatgips behandelt, 3 kg)	38 „
„ „ (mit Torfſtreu behandelt)	43 „

Gegen die Ausnutzung des Chiliſalpeterſtickſtoffs, der bereits im erſten Jahre zu 65—75 % aufgenommen wurde, trat die Wirkung des Stalldüngerſtickſtoffs bedeutend zurück. Doch das iſt ja auch aus vielen anderen Verſuchen bekannt. Die Erträge gehen faſt Hand in Hand mit der Stickſtoffaufnahme.

Was an den bisher ermittelten Zahlen intereſſant iſt, iſt der Umſtand, daß ſie ſich ziemlich decken mit den Konſervierungsverſuchen. Die Düngerſorten, die große Verluſte im Stall und auf der Dungſtätte erlitten, haben auch auf dem Felde eine ſchlechte Stickſtoffwirkung entfaltet, und von denjenigen, bei denen geringe Verluſte auftraten, iſt auch viel Stickſtoff für die Kulturpflanzen verfügbar geweſen.

In beiden Verſuchen ſtehen ganz zweifellos an der Spitze die mit Torfeinſtreu gewonnenen Hofdünger; demnächſt folgt der mit überreichlichen Superphosphatgipsmengen verſehene Dünger. Wir müſſen alſo nach unſeren Verſuchsergebniſſen auch vom Geſichtspunkte der Ausnutzung des Düngerſtickſtoffs aus der Torfſtreu die Palme zuerkennen.

Auf das deutlichſte traten die gleichen Erſcheinungen auch bei den Parzellenverſuchen hervor, wobei noch bemerkt ſein mag, daß dem Augenſchein nach die Wirkung des Stallmiſtſtickſtoffs auf ſchwerem Boden weit beſſer war als auf dem leichten Sandboden.

Die Verſuche beſtätigen alſo ſämtlich die Lehren, die wir aus den Konſervierungsverſuchen ziehen konnten. Wollen wir einen Stalldünger erzielen, der gute Stickſtoffwirkung zeigt, ſo müſſen wir den Harnſtickſtoff feſthalten und nicht, wie bei der üblichen Art der Aufbewahrung, in die Luft entweichen laſſen. Und als Hülfsmittel, um das einigermaßen vollkommen zu erreichen, gibt es nur, ich wiederhole das noch einmal, grundſätzliche reichliche Verwendung von Torfſtreu oder, wo das nicht angebracht oder zu teuer iſt, Scheidung der feſten und flüſſigen Ausſcheidungen vom Augenblick der Gewinnung an.

Digitized by Google

Wenn wir den Stallmist nur als Stickstoffdünger ansehen, findet hiernach heute „eine nutzbringende Verwendung" nur selten statt; aber wir dürfen auch nicht vergessen, daß der Stalldünger, welcher den größten Teil des Harnstickstoffs verloren hat, immer noch, besonders für den schweren Boden, eine grundlegende Bedeutung für die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit besitzt. Als Meliorationsmittel (Gare) und langsam, aber stetig fließende Quelle aller Pflanzennährstoffe wird er hier stets seine Bedeutung behalten.

Ich las jüngst, wenn ich nicht irre in einem Aufsatze des Herrn Professor Aereboe, daß in der Wirtschaft, in welcher ständig Stickstoffdüngemittel zugekauft würden, die Viehhaltung nicht ausreichend sei. Bei der im Verhältnis zum Körnerbau sehr guten Rentabilität der Viehhaltung steckt ja viel Wahres in dieser Behauptung. Es wird sicher mit der Zeit an käuflichem Stickstoffdünger gespart werden können, wenn reichlich Stalldünger Verwendung findet, und vor allen Dingen, wenn es gelingt, durch richtige Aufbewahrung und Verwendung nach Möglichkeit die Verluste des wirksamsten Teiles des Stallmiststickstoffs zu vermeiden.

Trotzdem wird aber nach wie vor der Stickstoff derjenige Nährstoff bleiben, der am leichtesten ins Minimum gerät und der deshalb zugekauft wird. Da ist es denn zweifellos eine sehr tröstliche Aussicht, daß die chemische Technik zurzeit aufs eifrigste bemüht ist, billigen Stickstoffdünger aus dem freien Stickstoff der Luft herzustellen, daß sie den Beweis fast schon geliefert hat, daß ihr auch das gelingen wird."

(Lebhafter Beifall.)

Alsdann berichtet der Mitberichterstatter, Herr Rittergutsbesitzer Förster-Kontopp, folgendermaßen über Stallmistverwendung auf Sandboden:

„Meine Herren! Ich habe den ehrenvollen Auftrag, hier zu sprechen, mit dem Vorbehalt angetreten, daß ich Ihnen keine bahnbrechenden Neuigkeiten vortragen kann. Ich habe weder stickstoffverzehrende, noch erzeugende Bakterien, noch sonst ein Wundertier entdeckt, sondern kann nur einige Erfahrungen aus der Praxis erzählen.

Zunächst gilt es, den Begriff des Sandbodens festzustellen. Es gibt ja besonders tüchtige Berufsgenossen, bei denen Zuckerrüben und Weizen auf Sandboden wachsen, und ich stelle nicht in Abrede, daß diese Früchte einmal auf den besten Sandböden bei sehr hoher Kultur und gutem Wetter gedeihen können. Wo sie aber regelmäßig gebaut werden, da dürfte — und ich kenne solche Böden — unter einer dünnen, sandigen Krume der schönste Lehm oder Mergel anstehen. Diese Böden nenne ich nicht mehr Sandböden. Die beste Klasse der Sandböden ist lehmiger Sand mit demselben Untergrund und humoser Sand in normal feuchter Lage. Von da an geht es durch mehr Stufen, als man für möglich hält, herab bis zum Sand mit kiesigem Untergrund und dem Heideboden ohne jede wasserhaltende Kraft. Es versteht sich von selbst, daß diese schlechtesten Klassen nicht anbauwürdig sind, obwohl sie leider vielfach, namentlich von kleinen Leuten, noch angebaut werden.

Alle die Nachteile, welche die Bewirtschaftung leichten Bodens auf sich zu nehmen hat, sind natürlich am geringsten bei den besten Sandböden und wachsen mit zunehmender Schlechtigkeit des Bodens bis zur vollen Unrentabilität. Und wahrlich, der Landwirt auf leichtem Boden kann seinen Berufsgenossen vom guten

Boden wohl beneiden, und nirgends mehr als gerade auf dem Gebiete unseres heutigen Behandlungsgegenstandes, nämlich der Gewinnung und Verwendung des Stalldüngers. Denn ich muß schon um Erlaubnis bitten, auch die Gewinnung des Stalldüngers mit in den Kreis meiner Betrachtungen zu ziehen, weil man den Dünger nicht verwenden kann, es sei denn, daß man ihn hat.

Es ist sehr bezeichnend, daß die großen Fortschritte, welche die Bewirtschaftung des leichten Bodens gemacht hat, nicht von einer vermehrten Gewinnung und verbesserten Anwendung des Stalldüngers ausgegangen sind, sondern vom Handelsdünger und Zwischenfruchtbau. Und das liegt erstens daran, daß die Gewinnung des Stalldüngers auf leichtem Boden, namentlich im Sommer, viel schwieriger und unsicherer ist als auf gutem Acker. Wer von uns leichten Landbauern hätte nicht schon im ersten Frühling mit Neid den Klee und die Luzerne auf den gesegneten Gefilden üppig sprießen sehen! Mit all den Ersatzmitteln, wie Roggen mit Vicia villosa (ein übrigens sehr teures Futter), Senf, Serradella, Spörgel und wie sie alle heißen, kann man nicht annähernd die Futtermassen erzielen, wie sie Klee und Luzerne auf gutem Boden geben. Und dann die Unsicherheit! Bei der im Osten so häufigen Dürre droht vollständiges Versagen. Auch für das Winterfutter gibt der gute Boden ganz andere Futtermassen. Da steht massenhaft Sommerungsstroh mit hohem Futterwert, Erbsen- und Wickenstroh, Spreu, Rüben zur Verfügung, und vor allem wird es selten oder nie an Streustroh fehlen, was dem Sandwirt in dürren Jahren wohl passieren kann.

Ist nun die Erzeugung von Stallmist schwieriger und teurer, so hat auch die Düngung naturgemäß nicht denselben Erfolg wie auf gutem Boden. Das hat unser sehr verehrter Herr Vorsitzender schon in einem Vortrage im Klub der Landwirte aufs schlagendste ausgeführt.

Ein Boden, auf dem 28 dz Weizen oder 300 dz Kartoffeln wachsen, wird den Stalldünger besser und sicherer verwerten als ein leichter Sandboden, der im Durchschnitt 14 dz Roggen oder 120—140 dz Kartoffeln auf 1 ha trägt. Die physikalische und chemische Beschaffenheit des Sandbodens ist für die Verwertung des Stalldüngers wenig geeignet. Der Sandboden hat namentlich bei Trockenheit einen schlechten Magen. Er zersetzt den Dünger mangelhaft, so daß auch bei flachem Unterpflügen viel verbrennt und vertorft, und er hält die wertvollen Pflanzennährstoffe nicht fest, sondern läßt sie nur zu leicht in die Luft verfliegen oder in den Untergrund versinken.

Eine übermäßige Stickstoffdüngung kann bei Halmfrüchten dadurch geradezu schädlich wirken, daß das zu üppig gewachsene Getreide bei eintretender trockener Hitze verbrennt, wie ich das bei sogenannten Geilstellen wiederholt innerhalb kürzester Frist gesehen habe. Auch bei Kartoffeln ist eine schädliche Wirkung möglich, wenn der Dünger im Frühjahr unmittelbar vor dem Stecken ausgefahren wird und dann sofort Trockenheit und Wärme eintritt. Dann verbrennen die Kartoffeln, namentlich wenn es Schafdünger ist.

Solche Erfahrungen müssen die Düngerwirtschaft des leichten Bodens wesentlich beeinflussen. Schon die Gefahr, bei Dürre einen großen Teil des aufgewendeten Düngerkapitals, welches selbst bei mäßiger Düngung von 200 bis 240 dz auf 1 ha einen Wert von über 100 ℳ hat, zu verlieren, leitet zu dem obersten Grundsatz für leichten Boden hin: Dünge mäßig, und dafür, wenn du kannst, lieber öfter.

Ist der Boden durch Kaliphosphat und Zwischenfruchtbau in guter Kultur, so wird auch eine Düngung von 200 bis 240 dz auf 1 ha für Winterroggen genügen, während zu Kartoffeln in der Regel die mehr oder weniger geratenen Stoppelfrüchte dem Stalldünger zu Hülfe kommen müssen.

Ja, man könnte wohl die Frage aufwerfen, ob nicht eine viehlose oder viehschwache Wirtschaft für leichten Boden angebracht sei; hat doch sogar der berühmte Schultz-Lupitz diesen Standpunkt vertreten. Indessen sprechen dagegen erhebliche Bedenken. Zunächst ist der Absatz sämtlicher Erzeugnisse, namentlich des Heus, Strohs und der Hackfrüchte, nur in der Nähe großer Städte möglich. Dann ist in Ostdeutschland das Gedeihen der Zwischenfrüchte, welche die Stickstoffzufuhr ersetzen müssen, infolge der häufig eintretenden Dürre sehr unsicher. Ferner ist das Risiko einer nur auf den Ertrag des Ackers begründeten Wirtschaft zu groß. Endlich aber ist die Marktlage für Vieh unter den heutigen Verhältnissen steigend und die Preise so gut, daß es nicht rationell wäre, diese Aussicht zu vernachlässigen; es erscheint als eine Ehrenpflicht der Landwirtschaft, den einheimischen Bedarf an Vieh zu decken. Der Wirtschaftsleiter muß daher sein Augenmerk vielmehr darauf richten, alle Hülfsquellen, welche ihm sein Gut zur billigen Beschaffung von Viehfutter und damit von Dünger irgend bietet, aufs intensivste auszunutzen. Denn solche Hülfsquellen müssen notwendig auf jedem Gut mit leichtem Boden vorhanden sein, weil sonst der Betrieb überhaupt unmöglich wäre.

Ich rechne dahin: Entwässerung, Düngung und auch Besandung der vorhandenen Wiesen, so daß diese Höchsterträge geben. Glücklicherweise ist mit Sand sehr häufig in der Niederung Moor verbunden, und gut behandelte Moorwiesen widerstehen selbst der stärksten Dürre. Ferner die Anlage von Moorkulturen, welche außerordentlich große Futtermassen an Gemenge, Futtermais, Rüben und Kartoffeln hervorbringen und keinen Stallmist beanspruchen.

Etwa vorhandene feuchte, humose Acker, müssen zum Anbau von Kleegras und Futterpflanzen, namentlich Serradella, Senf, Spörget, Buchweizen und Gemenge daraus, sowie Mais ausgenutzt werden. Endlich bietet die Einsaat von Serradella in die Winterung wenigstens im Herbst schönes Futter. Im Sommer empfiehlt es sich, nicht alles Vieh im Stall zu füttern, sondern wo Weiden vorhanden sind, diese zu benutzen oder auf geeigneten Flächen Weiden anzulegen und gut zu pflegen, und so den Futterbedarf im Sommer einzuschränken. Um den Hackfruchtbau verstärken zu können, ist der Betrieb eines technischen Gewerbes von größter Bedeutung, sei es Brennerei, sei es Stärkefabrik. Sind diese Hülfsmittel nun alle herangezogen, dann muß der Wirtschaftsleiter seinen Viehstand so einrichten, daß dieser mit dem selbstgeernteten Grünfutter, Heu und Stroh, bei rationeller Zufütterung von Kraftfutter sicher Winter und Sommer erhalten werden kann. Der Zukauf von Heu und Stroh darf nur in äußersten, seltenen Fällen erfolgen, sonst frißt das Vieh die ganze Wirtschaft auf.

Aus diesen Ausführungen ergibt sich schon, daß die Hauptdüngergewinnung auf leichten Böden in den Winter fällt. Und das ist für die beste Ausnutzung des Düngers durchaus zweckentsprechend. Da weder ratsam noch üblich ist, Sommerung mit Stallmist zu düngen, so kann dieser entweder zu Kartoffeln oder Winterroggen verwendet werden. Da nützen dann die Kartoffeln nach meiner Erfahrung den Stalldung viel sicherer aus als Winterroggen, der überhaupt durch Ausfrieren im

Winter. Spätfröste und Dürre viel größeren Gefahren ausgesetzt ist als die Kartoffel. Außerdem ist für Winterroggen, welcher nach abgeernteter oder untergepflügter Lupine, nach abgeernteter oder Stoppelserradella folgt, die soviel billigere Kaliphosphatdüngung rationeller und zu einer guten Ernte vollkommen genügend.

Der Stalldünger ist also zu Winterroggen nur da am Platze, wo Sommerhalmfrucht, nämlich Sommerroggen, Gerste oder Hafer, vorhergegangen ist, oder soweit keine Stoppelfrucht gesät oder gewachsen ist. Nach meiner Erfahrung gedeiht Winterroggen nach einer guten Vorfrucht mit Kaliphosphat besser als nach einer Halmfrucht mit Stalldünger. Dabei verfahre ich durchaus vorschriftsmäßig, indem die Stoppel erst geschält, dann Dünger gefahren und untergepflügt wird. Ich kann die Schuld nur der großen Trockenheit im Herbst zuschreiben, welche im Osten so oft herrscht. Diese verhindert die Aufschließung und Assimilation des Stalldüngers und läßt ihn verbrennen. Zur Behandlung des Düngers, welcher bei meiner Fruchtfolge: Kartoffeln, Sommerung, Winterroggen, Winterroggen bis nach der Ernte aufgehoben werden muß, verwende ich Moorerde und Kainit. Sobald nach der Bestellung Zeit ist, wird der vorher mit Kainit gesalzene Dünger mit Moorerde zugedeckt, was nach jedem Ausmisten wiederholt wird. Kainit verwende ich, weil ich meine, daß es vor allem darauf ankommt, den Dünger frisch und feucht zu erhalten. Aber trotz alledem ist der Erfolg nicht so, wie er sein könnte, und um so geringer, je schlechter der Boden ist. (Im Winter wird auch Kainit eingestreut.) Daher wird auch zwei Drittel des Stalldüngers zu Kartoffeln gefahren, ohne daß deshalb der Stoppelfruchtbau vernachlässigt wird. Wenn allerdings einmal, wie 1905, Stoppellupine und Serradella gut geraten und letztere weder abgefüttert noch geerntet werden kann, weiß man fast nicht, wohin mit dem Dünger. Aber solche Jahre sind sehr selten, und die Vereinigung einer mäßig geratenen Stoppelfrucht mit einer mäßigen Stallmistdüngung gewährleistet so ziemlich eine gute Kartoffelernte, d. h. eine Ernte, welche nach der Bodenqualität zwischen 120 und 240 dz Kartoffeln auf 1 ha beträgt.

Was das Ausfahren und Unterbringen des Düngers angeht, so ist es zu vermeiden, denselben ganz frisch, ehe er einigermaßen verrottet ist, auf den Acker zu bringen. Anderseits ist es aber sehr wünschenswert, den Dünger zeitig vor der Bestellung der Frucht unterzupflügen, damit er Zeit hat, sich in dem wenig tätigen Sande zu zersetzen, und damit namentlich die Bodenfeuchtigkeit ausgenutzt wird. Es wird daher vom Herbst an während des ganzen Winters bis Mitte März, so oft das Wetter es gestattet, der Dünger zu Kartoffeln gefahren und bald untergepflügt. Diejenigen Kartoffeln, zu denen der Dünger vor die Furche gefahren wird, werden stets zuerst, und zwar schon Anfang April, gesteckt, um das Verbrennen des Düngers und der Kartoffeln bei Trockenheit zu vermeiden.

Mit Hülfe eines günstigen Wiesenverhältnisses und 30 ha Moorkultur gelingt es mir so, jährlich etwa ein Viertel des leichten Höhenbodens zu Kartoffeln und ein Achtel zu Winterroggen, mithin also drei Achtel des Ackers mit Stallmist zu düngen. Ich habe mich aber durch eigene Erfahrung überzeugt, daß trotz der großen Zufuhr von Nährstoffen, welche dem Acker aus Wiesen- und Moorkultur zuteil wurden, ohne Zuhülfenahme von Handelsdünger die Erträge den stets steigenden Kosten nicht mehr gewachsen waren. Daher werden außerdem jetzt die übrigen sieben Achtel des Winterroggens und die Sommerhalmfrüchte künstlich gedüngt,

und erst seitdem ist ein befriedigender Fortschritt in den Roh- und Reinerträgen zu bemerken.

So heißt für leichten Boden die Parole: Soweit der Boden noch anbauwürdig ist, muß eine intensive Wirtschaft, in der sich Viehhaltung und Handelsdüngung die Hand reichen, getrieben werden; was aber auch dann nichts trägt, muß aufgeforstet werden."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende spricht beiden Rednern den besten Dank der Versammlung aus. In der Besprechung stellt zunächst Herr Direktor Struwe-Breslau den Ausführungen Professor Immendorffs einen Versuch gegenüber, wo direkt aufgefangener Harn bereits nach 24 Stunden einen bedeutenden Verlust erlitten habe. Ebenso wiesen die Untersuchungen von Stutzer und Wagner darauf hin, wie wichtig es sei, den Stickstoff im Harn zu erhalten. Er sei erfreut, daß seine Warnung vor den Zusatzmitteln inzwischen von maßgeblicher Seite bestätigt sei. Redner verweist auf das von ihm stets vertretene Prinzip, den frischen Harn gleich früh und abends in den Dünger zu tun und die Masse stetig fest und so die vierte Schicht schon vollständig abgeschlossen von atmosphärischer Luft zu erhalten. Redner bietet 20 000 ℳ für ein besseres Verfahren, als jenes sei, das er schon in den sechziger Jahren auf der Herrschaft Koppitz durchgeführt habe.

Herr Beseler-Cunrau tritt der Äußerung des Herrn Förster entgegen, als ob Schultz-Lupitz das Allheilmittel in einer viehlosen Wirtschaft gesucht habe. Dr. Schultz-Lupitz habe zwar durch seine Wirtschaftsweise bewiesen, daß die viehlose oder viehschwache Wirtschaft unter ganz bestimmten Voraussetzungen jahrelang möglich sei; er habe aber in seinen letzten Lebensjahren wiederholt erklärt, daß er eine den jeweiligen Verhältnissen genau angepaßte Viehhaltung neben ausgedehnter Gründüngung auch für den Sandboden für wünschenswert halte.

Herr Professor Dr. von Rümker-Breslau kommt auf die Fälle zu sprechen, in denen hoher Stickstoffgehalt in der Ernte von minderer Bedeutung oder, wie z. B. bei Zuckerrüben und Braugerste, unerwünscht sei. Was das Soxhletsche Verfahren anbetreffe, so sei dieses insofern ein ungelöstes Rätsel, als seine praktische Möglichkeit noch gar nicht erprobt sei. Wenn es möglich sei, in der Jauche Stickstoffverlust durch Schwefelsäurezusatz und Olaufguß zu vermeiden, so frage es sich, ob nun die festen Teile für sich gestreut und in diesem Falle z. B. durch eine Art Trocknung transportfähiger gemacht werden sollen.

Herr Oberamtmann Matzen-Rödding hof teilt mit, daß die Trennung der festen und flüssigen Stoffe im nördlichen Schleswig in weitester Weise Verwendung finde, und zwar durch den Einfluß des benachbarten Dänemark, wo die Trennung allgemein durchgeführt werde. Dort habe jeder kleine Büdner seine Jauchegrube. Nach den vorliegenden Erfahrungen kommt es vor allem darauf an, die Jauche zur rechten Zeit anzuwenden.

Herr Professor Dr. von Soxhlet-München betont die außerordentliche Wichtigkeit der vorliegenden Frage. Was 1000 Jahre lang falsch gemacht sei, sei darum nicht unabwendbar. Jetzt lassen wir den Stickstoff verloren gehen und kaufen ein Viertel dieses Stickstoffs für jährlich etwa 100 Millionen Mark aus Peru wieder zurück. Hat man einmal die Trennung der flüssigen und festen Stoffe als richtig erkannt, so ist die Durchführung dieser Maßregel erst die zweite Sorge und wird den vereinten Kräften sicherlich auch gelingen.

Digitized by Google

Herr Immendorff tritt in seinem Schlußwort dem Struveschen Prinzip, den Dung feucht und fest zu halten, insofern gegenüber, als damit nicht die Verluste im Stall und bei der wechselnden Oberfläche auf der Düngerstätte umgangen werden können, und erwidert Herrn von Rümker, daß es hier lediglich auf die beste Methode, den wertvollen Stickstoff im Stalldünger festzuhalten, ankomme; ob einzelne Früchte ein Übermaß von Stickstoff nicht vertragen, sei eine Frage, die garnicht hierher gehöre. Im übrigen stellt sich Herr J. wegen der praktischen Durchführung der Aufgabe auf den Standpunkt von Professor Soxhlet.

Nachdem noch der Vorsitzende darauf hingewiesen hat, daß bereits in den vierziger, fünfziger und sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts sämtliche Brennereiwirtschaften in dieser Weise hätten verfahren müssen, weil sie den Überfluß an Jauche gar nicht mit Stroh auffangen konnten, berichtet

zum vierten Punkt der Tagesordnung

Die Ausnutzung der Düngemittel unter verschiedenen Regenmengen

Herr Professor Dr. von Seelhorst-Göttingen wie folgt: „Meine Herren! Will man sich Klarheit über die Ausnutzung der Düngemittel und der Bodennährstoffe unter verschiedenen Regenmengen verschaffen, kann man auf drei Wegen vorgehen.

1. Man kann die einzelnen Nährstoffe in ihrem Verhalten zum Wasser einer Untersuchung im Laboratorium unterziehen, wobei natürlich die verschiedenen Verbindungen, in denen sie im Boden vorhanden sind, oder in denen sie gegeben werden können, zu berücksichtigen sind.

2. Man kann die Ernten derselben Frucht auf verschieden gedüngtem Lande gleicher Beschaffenheit in niederschlagsreichen und in niederschlagsarmen Jahren miteinander vergleichen und dabei als Ernte bestimmenden Faktor neben der Düngung nur die in den einzelnen Jahren gefallenen Regenmengen annehmen. Man muß sich dabei aber bewußt sein, daß man nur den Hauptfaktor berücksichtigt, den Einfluß der übrigen, die Höhe der Ernte beeinflussenden Faktoren, wie Wärme, Licht, Bodenbearbeitung, Zeit der Aussaat und Ernte u. a. m., so z. B. die Zeiten des Regenmangels und Regenüberflusses, aber außer acht läßt.

3. Man kann die Ergebnisse von Topfvegetationsversuchen zur Klärung der Frage heranziehen.

1. Laboratoriumsversuche. Den ersten angegebenen Weg möchte ich nicht beschreiben: Ich würde Ihnen in der Hauptsache nur Bekanntes mitteilen können. Nur einen Punkt möchte ich ganz kurz erwähnen. Wir wissen, daß das Ammoniak vom Boden absorbiert wird. Wir wissen weiter aus der Erfahrung, daß seine Wirksamkeit je nach dem Boden, auf welchem es verwendet wird, je nach den Pflanzen, zu welchen wir es verwenden, sehr verschieden ist. Wir führen diese verschiedene Wirkung mit Recht auf die Vegetationsweise und Dauer der Pflanzen, auf die Durchlüftung und auf den Kalkgehalt des Bodens zurück. Kürzlich hat nun Pfeiffer darauf aufmerksam gemacht, daß das Maß der Absorptionskraft eines Bodens für Ammoniak durch seinen Zeolithgehalt stark beeinflußt wird, daß die Zeolithe das Ammoniak sehr stark festzuhalten vermögen. Ist dies der Fall, dann wird man folgern müssen, daß die Wirksamkeit des schwefelsauren Ammoniaks auf einem solchen Boden stark durch seinen Feuchtigkeitsgehalt beeinflußt

wird. Je feuchter ein solcher Boden, je mehr wird die lösende Kraft des Wassers auch das Ammoniak aus seiner Verbindung bringen und so den Pflanzen direkt oder nach seiner Umsetzung in Salpetersäure zugänglich machen.

Doch wie erwähnt, führe ich das nur nebenbei an, in der Annahme, daß das Ergebnis der Pfeifferschen Untersuchung bzw. die aus diesem gezogene Folgerung dem einen oder anderen von Ihnen eine Erklärung für seine Beobachtungen geben kann.

2. Feldversuche. Ich wende mich nun dem zweiten Wege zu, und frage, welche Schlüsse können wir aus der landwirtschaftlichen praktischen Erfahrung bez. der in Frage stehenden Verhältnisse ziehen?

Zunächst ist ja bekannt, daß im allgemeinen die niederschlagsreichen Sommer den üppigsten Pflanzenwuchs zeigen und daß in niederschlagsarmen Sommern die Vegetation zurückbleibt. Für die überwiegende Mehrzahl unserer Acker- und Wiesenländereien ist das Wasser der Vegetationsfaktor, welcher im Minimum vorhanden ist. Die feuchtgelegenen Flächen, welche in trockneren Jahren eine bessere Ernte geben, treten dagegen in ihrer Ausdehnung sehr zurück.

Bei meiner Äußerung, daß die niederschlagsreichen Sommer den üppigsten Pflanzenwuchs aufweisen, sehe ich natürlich von den durch die Niederschläge bewirkten besonderen Schädigungen, wie Lager, Pflanzenkrankheiten usw., ab.

Allgemein ist wohl auch die Beobachtung gemacht, daß die Düngung in niederschlagsreichen Sommern mehr zur Geltung kommt, als in niederschlagsarmen. Dies gilt sogar, wenn auch in geringerem Grade, für die Wirtschaften, die infolge guten Bodens und intensiver Kultur nur geringe Ernteschwankungen aufweisen. In diesen ist einmal durch die Tiefkultur, mit der meist die Drainage Hand in Hand gegangen ist, auf der einen Seite die Aufnahmefähigkeit der Erde für Wasser, auf der anderen Seite in der Verbindung mit der Drainage ihre Durchlässigkeit so erhöht, daß dadurch ein gewisser mittlerer Wassergehalt gesichert ist. Dann muß in solchen Wirtschaften die Anreicherung von Nährstoffen, besonders auch von stickstoffhaltiger Substanz, in der Weise günstig wirken, daß in niederschlagsarmen Zeiten der jedesmal fallende Regen verhältnismäßig große Mengen von Pflanzennährstoffen löst und den Pflanzen zuführt, so daß diese doch zu einer im Verhältnis üppigen Entwicklung kommen. Es kommt dabei noch in Betracht, daß, wie später noch zu zeigen sein wird, die Pflanzen um so sparsamer mit dem Wasser umgehen, je normaler die Nährlösung zusammengesetzt ist. Auf einem nährstoffarmen Boden dagegen werden diese Zeiten des Regens nur wenig ausgenutzt werden können, da dieser infolge der Knappheit an Nährstoffen nur verhältnismäßig wenig davon auflösen kann.

Über diese allgemeinen Erfahrungen hinaus wird man aus der großen Praxis nur schwer Material zur Beantwortung der gestellten Frage erhalten können. Man hat meist nicht verschieden gedüngte, im übrigen völlig gleich behandelte Felder nebeneinander und in verschiedenen Jahren. Und selbst wenn man diese haben würde, so müßte man, wenn man eine klare Antwort haben will, besonders niederschlagsreiche und besonders niederschlagsarme Vergleichsjahre haben.

Dies wird nur der Fall sein, wenn auf Versuchsfeldern lange Jahre hindurch in demselben Sinne Düngungsversuche gemacht sind. Aus den Ernten wird man

dann gewisse Schlüsse bezüglich der Einwirkung der Niederschläge auf die Düngung ziehen können.

Ein derartiges Feld ist das E-Feld des Versuchsfeldes der Universität Göttingen. Auf diesem wird seit 32 Jahren derselbe Landstreifen Jahr aus Jahr ein mit denselben Nährstoffen gedüngt. Ich habe versucht, in einer Arbeit, die ich im Journal für Landwirtschaft 1905 veröffentlicht habe, die Einwirkung von Witterung und Düngung auf die Ernten zu ermitteln. Ich möchte, bevor ich Ihnen einige Ergebnisse dieser Untersuchungen gebe, voranschicken, daß ich bei diesen Untersuchungen auf die größten Schwierigkeiten gestoßen bin. Ich hatte außer der Düngung und den Niederschlägen auch den Einfluß von Boden- und Luftwärme, von der Besonnung und von der Luftfeuchtigkeit auf die Höhe der Ernten feststellen wollen. Alle diese Bemühungen waren aber vergeblich. Alle die genannten Faktoren wirken zusammen und beeinflussen sich gegenseitig. In welchem Maße sie einzeln auf die Höhe der Ernten einwirken, ließ sich nicht feststellen. Nur der Einfluß des Regens als des für unsere Verhältnisse zweifellos wichtigsten Vegetationsfaktors ließ sich erkennen.

Aus Mangel an Zeit muß ich mich darauf beschränken, Ihnen die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen an der Hand der Tabellen I bis V mitzuteilen. Roggen und Weizen sind in diesen nicht aufgeführt, und zwar aus folgenden Gründen.

Die Stickstoffdüngung, welche das Wachstum der Getreidearten am meisten beeinflußt, bringt den Roggen leicht zum Lagern. Die Hauptentwicklungszeit des Roggens fällt in die Zeit von Ende April bis Ende Mai. Der Boden ist in dieser Zeit noch so mit Winterfeuchtigkeit angefüllt, daß dem Roggen auch bei geringen Niederschlägen reichlich Wasser zur Verfügung steht. Bei reichlichen Niederschlägen, besonders im Verein mit warmem Wetter, wird auf den mit Stickstoff gedüngten Teilstücken, um so mehr, wenn der Roggen nach Erbsen steht, wie es auf dem E-Feld der Fall ist, den Pflanzen so viel Stickstoff zugeführt, daß leicht Übergeilung und dadurch Lager auftritt.

Die Hauptentwicklungszeit des Weizens fällt in die Zeit von Ende Mai bis Ende Juni. Er hat nur fünf Jahre zu Felde gestanden, und in diesen haben die Niederschläge und die von ihnen gelösten Nährstoffe stets zur Erzielung von Höchsternten auf den mit Stickstoff gedüngten Stücken genügt. Die Ernten der ungedüngten Teilstücke lassen sich nicht vergleichen, da auf ihre Entwicklung noch andere Umstände eingewirkt haben.

Auch für die Erbsenernten bin ich leider nicht imstande, beweiskräftige Angaben zu machen, da sie in hohem Maße von tierischen Feinden beeinflußt sind. Der liniierte Graurüßler schädigt die erste Entwicklung stets, aber je nach ihrer Schnelligkeit in verschiedenem Maße. Der Blasenfuß stellt sich ungefähr um die Mitte des Juli ein und hindert dann jede weitere Entwicklung.

Vielleicht hat die nicht zum Vortrag gehörende Bemerkung Interesse, daß auf dem Versuchsfeld infolge dieser Schädiger nie normale Erbsenernten erzielt werden konnten. Erst seit drei Jahren bekomme ich solche, und zwar durch die Düngung der Erbsen mit Chilisalpeter. In den beiden letzten Jahren habe ich den Erbsen $^3/_4$ Ztr. Chilisalpeter f. d. Morgen gegeben. Dieser treibt sie in der ersten Vegetationszeit so, daß sie den Angriffen des Käfers rascher entwachsen. Ohne diese Salpeterdüngung

ist besonders in einem kalten Frühjahr die Entwicklung der Erbsen so langsam, daß zunächst jedes neue Blatt sofort aufgefressen wird. Von dieser Schädigung erholen sie sich nie ganz. Sie sind dann ferner zu der Zeit, in welcher der Blasenfuß erscheint, so zurück, daß dieser um so verheerender auftritt. Ein Mittel gegen den Blasenfuß habe ich bis jetzt nicht gefunden.

Doch ich kehre nun zu den E-Feld-Ernten zurück. Zunächst verweise ich auf Tabelle I, welche die Niederschläge der Monate April bis August und der Jahre 1894—1903 enthält.

I. Niederschläge in Millimetern.

Monat	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	Mittel
April . .	16	43	55	53	38	52	40	73	26	82	48
Mai . .	18	54	23	61	92	108	35	39	85	74	59
Juni . .	54	30	92	27	63	20	163	51	60	29	59
Juli . .	147	81	49	69	92	201	72	94	75	77	96
August .	126	44	100	20	20	19	52	31	87	101	62

Auf Grund dieser Tabelle sind die für Sommerweizen, Gerste, Bohnen und Kartoffeln aufgeführten Ernten zu vergleichen.

Zunächst der Sommerweizen.

II. Ernten von Sommerweizen.

a) Geringe Ernten.

Zentner vom Morgen

	Korn 1895	Stroh	Korn 1901	Stroh	Korn Mittel	Stroh
Volldüngung . .	13,5	33,9	14,9	38,8	15,1	36,3
Ungedüngt . . .	11,2	21,9	11,4	28,1	11,3	25,0
Differenz	4,1	12,0	3,5	10,7	3,8	11,3

b) Hohe Ernten.

Zentner vom Morgen

	1897		1898		1900		1902		1903		Mittel	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh
Volldüngung	19,8	34,6	17,3	38,4	22,2	35,0	19,1	42,9	22,0	42,8	20,1	38,7
Ungedüngt .	14,9	25,6	*10,8	20,8	16,9	25,0	*11,0	25,7	15,8	26,0	13,7	24,6
Differenz . .	4,9	9,0	6,5	17,6	5,3	10,0	8,1	17,2	6,2	16,8	6,4	14,1

Die Tabelle enthält die Gegenüberstellung zweier niedriger und fünf hoher Ernten.

Bei Vergleich der Ernten mit den Niederschlägen ergibt sich folgendes: Die Jahre mit geringen Ernten, 1895 und 1901, zeigen sehr geringe Mai-Niederschläge. Die Jahre mit den hohen Ernten zeigen höhere Mai-Niederschläge, mit Ausnahme des Jahres 1900, in welchem die sehr großen Juni-Niederschläge aber ergänzend eintraten. Die verhältnismäßig geringen Ernten von 1898 und 1902 sind zweifellos auf die späte Aussaat in diesen Jahren zurückzuführen, gegen welche der Noe-Sommerweizen besonders empfindlich ist. Interessant ist, daß die Teilstücke mit Volldüngung die Benachteiligung durch die späte Aussaat wenigstens zum Teil wieder ausgleichen konnten, die ungedüngten dagegen nicht. Die praktische Folgerung ist die, daß späte Saat um so ungünstiger wirken wird, je weniger reich das Feld ist.

Den Einfluß der Niederschläge auf die Nährstoffe erkennt man am besten durch den Vergleich der Mittel der in den trockenen und in den feuchten Jahren gewachsenen Ernten.

Es sind in den feuchten Jahren mehr geerntet:

bei Volldüngung . . 5,0 Ztr. Korn und 2,4 Ztr. Stroh
auf ungedüngtem Lande 2,6 „ „ „ 0,4 „ „

Läßt man die unnormalen Jahre 1898 und 1902 außer Betracht, dann beträgt das Mittel der Ernten der feuchten Jahre

bei Volldüngung . . . 21,3 Ztr. Korn und 37,5 Ztr. Stroh
auf ungedüngtem Lande 15,9 „ „ „ 25,5 „ „

Die Unterschiede der Erntemittel der trockenen und feuchten Jahre betragen sich somit

bei Volldüngung auf . . . 6,2 Ztr. Korn und 1,2 Ztr. Stroh
auf ungedüngtem Lande auf 4,6 „ „ „ 0,5 „ „

Wir sehen daraus, daß in den niederschlagsreichen Jahren nicht nur sehr viel mehr geerntet ist als in den niederschlagsarmen, sondern auch, daß die durch die Niederschläge bewirkte Ertragssteigerung auf den gedüngten Stücken sehr viel größer ist als auf den ungedüngten. Dies Mehr ist, da die Wasserverhältnisse gleich waren, lediglich auf die Löslichmachung der Nährstoffe durch die stärkeren Niederschläge zurückzuführen. Besonders ist noch hervorzuheben, daß diese Ertragsvermehrung fast nur das Korn betrifft.

Ganz Ähnliches wie für den Sommerweizen gilt für die Gerste.

III.

	Volldüngung				Ungedüngt			
	1896		1897		1896		1897	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh
Ernte in Zentnern	10,3	18,9	18,2	29,5	4,4	10 2	9,8	16,3
Prozentischer Gehalt an N .	2,12	0,71	1.79	0,52	2,14	1,00	1,76	0 66
N-Ernte in Pfund	34.8		47,5		19,1		29,0	
Prozentischer Gehalt an Kali	0,50	1,45	0,66	1,98	0,69	1,54	0,80	1,60
Kaliernte in Pfund	33,4		71,7		18,4		34,9	
Prozentischer Gehalt an Phosphorsäure	1,06	0,45	1,04	0,51	1,22	0,57	1,08	0,60
P_2O_5-Ernte	20,7		32,9		16,5		20,6	

Die Tabelle III enthält die Gesamternten der Jahre 1896 und 1897 auf gedüngtem und auf ungedüngtem Lande und zugleich Zahlen für den Stickstoff-, Kali- und Phosphorsäuregehalt der Ernten und für die Mengen dieser Nährstoffe in den Ernten.

Aus diesen Zahlen geht zunächst wieder auf das deutlichste der Einfluß der Mai-Niederschläge auf die Höhe der Ernte hervor. In dem Jahre 1897 mit den hohen Mai-Niederschlägen war die Kornernte auf dem volgedüngten Stück um rund 8. auf dem ungedüngten Stück um rund 5,5 Ztr. höher als in dem Jahre 1896 mit seinem trockenen Mai. Der Ernteunterschied beider Jahre betrug

bei Volldüngung . . . . 7,9 Ztr. Korn und 10,6 Ztr. Stroh
auf dem ungedüngtem Stück 5,4 „ „ „ 6,1 „ „

Aus den Zahlen der Tabelle geht ferner auf das deutlichste hervor, in welcher Weise die größere Feuchtigkeit des Mai 1897 zur Aufschließung der Nährstoffe geführt hat. Im Jahre 1897 sind mehr geerntet

	an Stickstoff	an Kali	an Phosphorsäure
bei Volldüngung	12,7	38,3	12,2 Pfd.
auf dem ungedüngten Stück .	9,6	16,5	4,1 „

Dabei ist die prozentische Anreicherung der Ernte an Kali und Phosphorsäure bemerkenswert.

Nebenbei sei noch angeführt, daß die Zahlen für die prozentische Zusammensetzung der Ernte auf das deutlichste zeigen, daß die Pflanzenanalyse nicht brauchbar zur Feststellung des Düngebedürfnisses eines Bodens für die betreffende Pflanze ist.

Interessant sind die Zahlen für die Bohnenernten der Jahre 1902 und 1903.

	IV. Bohnen.				V. Kartoffeln.	
	Zentner vom Morgen					
	Korn 1903	Stroh	Korn 1903	Stroh	1902	1903
Volldüngung . .	23,9	24,5	16,8	25,5	13,4	95
Ungedüngt . . .	10,6	11,7	6,0	13,0	66	53,8
Differenz	13,3	12,8	10,8	12,5	68	41,2

Während bei den Getreidearten die Kalidüngung fast wirkungslos ist, kommt sie bei den Bohnen in hohem Maße zur Wirkung. Das Maß dieser Wirkung wird durch die Juni-Niederschläge bedingt. Im Jahre 1902, das höhere Juni-Niederschläge als das Jahr 1903 gehabt hat, betrug der Ertragsunterschied des mit Kali gedüngten und des ungedüngten Teilstücks 13,3 Ztr. Korn und 12,8 Ztr. Stroh, im Jahre 1903 betrug der Unterschied nur 10,8 Ztr. Korn und 12,5 Ztr. Stroh.

In dem Jahre mit dem feuchteren Juni ist mehr geerntet

bei Volldüngung . . . . 7,1 Ztr. Korn 1 Ztr. Stroh
auf dem ungedüngten Stück 4,6 „ „ 1,3 „ „

Diese Zahlen zeigen auch wieder die aufschließende Wirkung der Niederschläge.

Ähnlich wie die Bohnen reagieren auf dem Versuchsfelde die Vietsbohnen fast lediglich auf Kalidüngung. Der Einfluß der Niederschläge auf die Löslichmachung der Nährstoffe läßt sich aber an den Ernten nicht feststellen. Denn auf die Höhe dieser wirkt auf dem gut wasserhaltenden Boden noch stärker die Wärme.

Schließlich die Kartoffeln, für welche ich wieder nur die Ernten der Jahre 1902 und 1903 anführe. (Tabelle V.)

Die geringen Juni-Niederschläge des Jahres 1903 haben die Erntehöhe ebenso wie bei Bohnen ungünstig beeinflußt. Die Wirkung der Mehrniederschläge des Juni 1902 auf die Löslichmachung der Nährstoffe zeigt sich deutlich in den Ernteunterschieden. Es wurden im Jahre 1902 mehr geerntet als 1903

bei Volldüngung . . . . 39 Ztr. Kartoffeln vom Morgen
auf dem ungedüngten Stück 12,2 „ „ „ „

Der Unterschied der Ernteſteigerung des gedüngten und des ungedüngten Stückes zeigt deutlich den Einfluß des Wassers auf die Aufschließung der Nährstoffe.

Zum weiteren Beleg des Gesagten wende ich mich jetzt den in Tabelle VI niedergelegten Zahlen der Untersuchungen in Rothamsted zu.

VI.

a) Weizenernten in Rothamsted nach

	den 10 feuchtesten	den 10 trockensten Wintern
Regenfall November bis Februar	13,01"	5,79"
Ernte Bushels	26,20	34,80

b) Drainwasser in Rothamsted jährlich

	in 19 Jahren über dem durchschnittlichen Abfluß.	in 15 Jahren unter dem durchschnittlichen Abfluß.
Drainwasser vom November bis Februar	9,43"	5,02"
Mitttere Ernte Bushels	26,8	21,5

Aus den Zahlen geht zunächst hervor, daß die Weizenernten nach trockenen Wintern bzw. nach solchen, in welchen wenig Drainagewasser geflossen ist, größer sind als nach feuchten Wintern bzw. solchen mit viel Drainageablauf.

Der Direktor von Rothamsted erklärt diese Erscheinung mit folgenden Worten: „Ist der Weizen im Oktober oder früh im November gesäet, so braucht er die nächsten drei bis vier Monate fast ganz, um sein Wurzelsystem zu entwickeln. Bei nassem Wetter und bei mit Wasser gesättigtem Boden wird das Wurzelsystem in der Entwicklung zurückgehalten, einerseits wegen der mangelhaften Durchlüftung, anderseits, weil die Wurzeln nicht weit zu gehen brauchen, um das für ihr Wachstum nötige Wasser zu erhalten. Von dieser daraus folgenden mittelmäßigen Wurzelentwicklung scheint die Pflanze sich nie erholen zu können, so daß ein nasser Winter fast stets eine geringe Weizenernte bedingt."

Ich möchte noch auf einen anderen Umstand, der hier mitwirkt, aufmerksam machen. Es ist die Stickstoffauswaschung, welche bei einer nassen Herbst- und Winterwitterung eine sehr starke ist. Dafür möchte ich ebenfalls aus den Rothamsteder Untersuchungen einen direkten und einen indirekten Beweis bringen.

Der indirekte besteht in dem Nachweis des Einflusses eines trockenen und eines nassen Herbstes auf Weizen nach Brache und auf Weizen nach Weizen. (Tabelle VIc.)

	c) 16 Jahre mit geringerem Regen als durchschnittlich.		16 Jahre mit größerem Regen als durchschnittlich.	
	Regen	Drainwasser	Regen	Drainwasser
September bis Dezember einschl.	8,88	4,03	13,66"	9,82"
Weizenernte Weizen nach Weizen	1810 Pfd.		1627 Pfd.	
„ „ „ Brache	2743 „		1757 „	
Zunahme Brache	933 „		130 „	

Die Zahlen zeigen auf das deutlichste, daß in den nassen Jahren die durch die Brache entstandenen Stickstoffverbindungen ausgewaschen sein müssen. Wäre die in den nassen Jahren mangelhafte Wurzelentwicklung die Hauptsache, dann müßte auch der Ernteunterschied, wenn Weizen auf Weizen folgt, in den trockenen und in den nassen Jahren größer sein.

Den direkten Beweis bringen die Zahlen für die Stickstoffausspülungen durch das Drainagewasser in zwei Ausnahmejahren. (Siehe Tabelle VId.)

d) Salpeterstickstoffauswaschung.

	1879,80		1880 81	
	Frühling	Herbst	Frühling	Herbst
1. Frühlingsdüngung	z. Herbst	z. Frühling	z. Herbst	z. Frühling
Mineraldünger	1,6	13,3	0,7	17,7
desgl. + 400 Pfd. Ammoniaksalz	18,3	12,6	4,3	21,4
„ + 550 Pfd. Salpeter . .	45,0	1.,6	15,0	41,0
2. Düngung im Herbst				
Mineraldünger + 400 Pfd.				
Ammoniaksalz	9,6	59,9	3,4	74,9

Im Jahre 1879 war der Sommerregenfall und dementsprechend auch die Menge des Drainwassers sehr groß. Im Jahre 1880/81 war der Winterregenfall besonders groß.

Die Zahlen zeigen, wie schnell die vorhandenen bzw. entstandenen Salpetermengen in den Untergrund gespült werden können; vor allem aber auch, wie schnell die Nitrifikation des Ammoniaks selbst im Winter vor sich geht. Ich füge noch zur Erläuterung hinzu, daß die Flächen bestellt waren.

3. Topfversuche. Ich wende mich nun dem dritten Teil meines Vortrages zu und bespreche kurz einige von uns in Göttingen ausgeführte Topfdüngungsversuche.

Tabelle VII enthält einige Ergebnisse eines solchen mit Klee.

VII.. Klee.

	geerntet	Stickstoff		Asche		Phosphors.		Kali		Kalk	
Wasserzufuhr	Trockensubstzg.	%	g	%	g	%	g	%	g	%	g
gering . .	120	2,49	3,00	11,73	14,14	0,46	0,55	2,13	2,57	3,58	4,31
groß . . .	228	2,30	5,25	13,91	31,79	0,54	1,23	2,46	5,61	4,20	9,59
Differenz .	108	0,19	2 25	2,18	17,65	0,08	0,68	0,33	3,04	0,62	5,28

Aus den Zahlen der Tabelle geht hervor, daß die Ernte an Trockensubstanz durch die Vermehrung des Wassergehalts des stark gedüngten Bodens fast um das Doppelte vermehrt ist. Der Stickstoffgehalt der Ernte hat dabei prozentisch etwas ab-, der Aschengehalt im ganzen und in Kali, Phosphorsäure und Kalk hat etwas zugenommen. Die Stickstoff- und besonders die Aschenernten haben zugenommen. Diese Zunahme der Aschenernten zeigt, wie groß die Einwirkung der aufschließenden Kraft des Wassers ist. Zum Teil erklärt sie sich allerdings wohl auch aus der lösenden Kraft der Wurzeln. Denn die Wurzelmasse war in dem fruchtbaren Boden durch die Vermehrung der Wasserzufuhr nicht unwesentlich vergrößert.

Bei einem Haferversuch auf einem reicheren Boden nahmen, wie Tabelle VIII

VIII. Hafer.

Wasserzufuhr	Ernte		Stickstoff %		Phosphors. %		Kali %	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh
gering	30,75	36,65	2,73	1,02	0,93	0,14	0,46	2 06
groß	51,47	66,13	2,16	0,46	1,00	0,15	0 52	2,17

zeigt, die Aschen ebenfalls prozentisch mit Zunahme der Wasserzufuhr zu. Wir sehen aus diesen Zahlen wieder die aufschließende Kraft des Wassers und ihren Nutzen für die Vegetation.

Digitized by Google

Ich habe, um nicht zu breit zu werden, die auf ärmerem Boden angestellten Parallelversuche nicht erwähnt, möchte aber doch anführen, daß sich auch hier gezeigt hat, daß die Wirkung der düngenden Substanzen um so größer ist, je wasserreicher der Boden ist — natürlich nur bis zu einem gewissen Grade — und um so geringer, je wasserärmer der Boden ist.

Von Interesse ist nun noch, zu untersuchen, in welcher Weise das Wachstum der Pflanzen beeinflußt wird, wenn das Wasser in verschiedenen Entwicklungsstufen gewechselt wird. Ich möchte dies kurz an einem Hafertopfversuch zeigen, der im vorigen Sommer von einem meiner Schüler, Herrn Bünger, gemacht ist. Ein Teil der beim Versuch benutzten Gefäße war nicht, der andere Teil sehr stark gedüngt. Der Wassergehalt der Gefäße war in der Weise unterschieden, daß sie teils anfänglich trocken, teils anfänglich feucht gehalten sind. Dann ist von $^1/_2$ Monat zu $^1/_2$ Monat der Wassergehalt von je vier Paralleltöpfen in der Weise geändert, wie es die Tabelle IX zeigt.

IX.

	Magerer Boden				Reicher Boden			
	Wurzel	Ernte	Ährchen norm.	Ährchen taub	Wurzel	Ernte	Ährchen norm.	Ährchen taub
Trocken	10,3	44,1	29,5	4,0	6,4	53,6	31,1	4,1
Vom $^1/_2$. feucht.	7,6	41,3	27 5	2,4	5,9	69,8	34,4	2,7
„ $^{15}/_{16}$. „ .	10 8	52,3	31,5	2,3	4,9	78,4	34,4	3,2
„ $^1/_{16}$. „ .	8,9	52,2	29,1	4,3	7,3	101,3	29,3	6,7
„ $^{15}/_{32}$. „ .	10,2	59,2	38,0	6,8	12,1	113,8	37,8	11,4
„ $^1/_{32}$. „ .	11,4	55,8	46,9	8,3	13,9	112,9	61,7	16,5
Feucht.	11,1	52,2	39,0	8,6	16,5	117,2	61,2	17,0
Vom $^1/_2$. trocken	12,2	45,8	37,7	10,9	22,5	103,3	63,5	12,1
„ $^{15}/_{16}$. „	15,6	46,8	41,0	10 0	20,7	79,4	45,8	31,4
„ $^1/_{16}$. „	13,1	43,7	35,7	17,7	16 0	61,8	56,3	17,1
„ $^{15}/_{32}$. „	9,9	38,3	31,3	10,9	11,8	48,8	44,0	6,5
„ $^1/_{32}$. „	9,6	38,6	33,1	5,5	11,7	58,8	34,9	5,1

Zunächst fällt in die Augen, daß die Entwicklung der Wurzeln auf dem mageren und auf dem reichen Boden durch die verschiedene Feuchtigkeit in verschiedener Weise beeinflußt ist. War der Boden in der ersten Vegetationszeit trocken, dann war auf dem mageren Lande die Entwicklung der Wurzeln größer; war er feucht, dann war sie viel geringer als auf dem reichen Lande. Die größere Wassermenge hat auf dem mageren Boden die Ernte nicht nennenswert zu steigern vermocht, dagegen war die Ernteſteigerung auf dem reichen Lande sehr bedeutend.

Besonders interessant ist aber die Zahl der Ährchen. Sie ist auf dem mageren Boden beschränkt. Der Wassergehalt hat hier einen geringen Einfluß. Auf dem reichen Boden dagegen vermehrt die größere Bodenfeuchtigkeit die Zahl der Ährchen in hohem Maße. Auf dem trockenen Boden ist die Zahl der Anlagen fast dieselbe, gleichgültig, ob er arm oder reich ist. Auf dem feuchten ist dagegen die Zahl der Ährchen bei höherem Wassergehalt auf dem reichen Boden um 31 größer als auf dem mageren.

Es kommt also, wie aus den Tabellen auf das klarste hervorgeht, auf den Reichtum und gleichzeitig auf den Wassergehalt des Bodens in der ersten Vegetations-

Digitized by Google

zeit an. Sie bestimmen die Anzahl der Ährchen, die überhaupt angelegt werden können.

Der Wassergehalt des Bodens bestimmt dann weiter, wieviele von den einzelnen Ährchen zur Ausbildung kommen können und in welchem Maße diese Ausbildung stattfinden kann. Was in der ersten Vegetationszeit versäumt ist, kann nie wieder gutgemacht werden. Es kann durch das Wetter nur etwas nachgeholt werden. Um das Wetter richtig auszunutzen, ist es unbedingt notwendig, in der ersten Vegetationszeit für eine genügende Menge von Nährstoffen zu sorgen.

Es erübrigt nur noch, auf einen Punkt aufmerksam zu machen, nämlich auf den, daß die Pflanzen um so sparsamer mit dem Wasser umgehen, je reicher der Boden an Pflanzennährstoffen ist, je weniger es an einem Nährstoff fehlt. Das zeigen die Zahlen der Tabelle X, welche angeben, wieviel Wasser Hafer zur Erzielung von 1 g Trockensubstanz auf einem gleichmäßig an Phosphorsäure und Stickstoff armen Boden bei verschiedener Düngung des Bodens gebraucht hat.

X.

Wasserverbrauch zur Erzielung von 1 Teil lufttrockener Substanz (Hafer)

	K	N	P	KNP	P	KN	KP	NP
Ernte	32,1	45,6	43,2	132,2	32,7	42,2	41,6	122 8
Wasserverbrauch	344	311	269	173	310	319	265	176

XI.

Zeit	Niederschläge	Drainage-Wasser			N im Drainage-Wasser.		
		1.	13.	14.	1.	13.	14.
1904, VII.—XI.	239,5	3,0	56,75	106,4	0,19	1,86	5,08
1904, XII. 1905 bis IV.	254,7	177,5	206,30	208,6	4,55	2,51	4,57
1905, V.—VIII.	293,5	16,0	15,8	89,5	0,52	0,09	1,74
Summe	787,7	196 5	308,82	404,5	5,24	4,46	11.39

Ähnliches zeigt ein in diesem Sommer in der Vegetationshalle von Herrn Süchting angestellter Kartoffeldüngungsversuch. Die mit einem Kalisalz gedüngten Kartoffeln brauchten nur 70, die Kartoffeln ohne Kalidüngung 100 Teile Wasser zur Erzielung von 1 Teil Kartoffeln.

Diese Wasserersparnis ist natürlich nur relativ. Je größer die Ernte infolge der Düngung ist, um so größer ist auch der absolute Wasserverbrauch. Der Boden unter einer stärker entwickelten Vegetation ist mithin immer trockener als unter einer schwächer entwickelten.

Bei den bisherigen Erörterungen habe ich stets einen Boden von verhältnismäßig großer wasserhaltender Kraft im Auge gehabt, bei welchem die Gefahr der Nährstoffauswaschung verhältnismäßig gering ist. Denn Kali und Phosphorsäure werden fast ganz festgehalten, und der Stickstoff kommt, da das Wasser lange Zeit gebraucht, um durchzusickern, nur allmählich zur Auswaschung.

Anders ist es auf einem durchlässigen Sandboden. Wenn auch die Gefahr der Kali- und besonders der Phosphorsäureauswaschung auf einem solchen nicht sehr hoch anzuschlagen ist, so werden doch sehr bedeutende Stickstoffmengen ausgewaschen werden können. Natürlich kommt es auch hier wieder auf den Reichtum des Bodens an Stickstoff, auf die Menge der Niederschläge und darauf an, ob

der Boden mit Pflanzen bestanden ist, und auf das Maß der Entwicklung der Pflanzen.

Ich wiederhole, je üppiger die Pflanzen entwickelt sind, um so mehr Wasser verbrauchen sie, um so mehr Stickstoff werden sie damit aufnehmen, um so weniger Drainagewasser und um so weniger Stickstoff wird deshalb ausgewaschen werden.

Ich verweise zum Beleg dafür auf Tabelle XI.

Kasten 1 hat bis zum 24. November 1904 Lupinen getragen, die dann ausgezogen und im Frühjahr untergebracht sind. Kasten 13 trug Gerste, Kasten 14 war gebracht.

Kasten	1	hat	vom	1.	Juli	bis	zum	1.	Dezember	3,00	l	Wasser	mit	0,19 g N
„	13	„	„	1.	„	„	„	1.	„	56,75	„	„	„	1,86 „ „
„	14	„	„	1.	„	„	„	1.	„	106,40	„	„	„	5,08 „ „

abgegeben. Von Kasten 1 sind die Niederschläge mithin fast ganz verbraucht bzw. festgehalten, während auf Kasten 14 fast die Hälfte der Niederschläge im Drainwasser abgelaufen ist.

Im Winter waren die Abflußmengen des nun gesättigten Bodens ziemlich gleich groß. Von Kasten 1 (Gründüngung) und Kasten 14 (Brache) sind aber bedeutend größere N-Mengen abgeflossen.

In der Zeit vom Mai bis August trug 1 Kartoffeln, 13 Roggen, 14 wurde wieder gebracht. Es betrugen:

Auf	1	die Drainwassermengen	16,0	l	mit	0,52 g
„	13	„ „	45,8	„	„	0,09 „
„	14	„ „	89,5	„	„	1,74 „

Die Kartoffeln auf Kasten 1 haben in Knollen und Kraut dem Boden gleichzeitig 9,22 g, der Roggen von Kasten 13 hat in Korn und Stroh 1,38 g N entzogen.

Im ganzen hat Topf 1 im Drainwasser 5,24 g, Topf 13 4,46 g und Topf 14 11,39 g Stickstoff abgegeben.

Für den Sandboden kommt es also darauf an, ihn so viel wie möglich unter einer Frucht zu haben, um die Versickerung des Wassers und damit des Stickstoffs möglichst zu verhindern. Die Hülsenzwischenfrucht spielt also nicht nur eine Rolle als Stickstoffsammler und durch die Zuführung von Humus, sondern auch als Erhalter des Bodenstickstoffs und als Verbraucher von Wasser. Die Auswaschung des löslichen Stickstoffs wird durch sie herabgesetzt.

Dieser durch die Gründüngung festgelegte Stickstoff hat deshalb noch eine besondere Bedeutung für den Sand, weil er langsamer zur Wirkung kommt, als der Chilisalpeter- und der Ammoniakstickstoff und deshalb auch dem Auswaschen weniger ausgesetzt ist. Immerhin geschieht seine Löslichwerdung und damit sein Auswaschen, wenn er nicht verbraucht wird, so rasch, daß man bestrebt sein muß, die Gründüngungspflanzen möglichst spät unterzubringen.

Zum Schluß möchte ich noch an einem Zahlenbeispiel belegen, wie groß der Unterschied der wasserhaltenden Kraft eines Sand- und eines Lehmbodens ist. Die von mir gebrauchten Vegetationskästen fassen $1^1/_2$ cbm. Sind sie mit Lehmboden gefüllt, so beträgt der Gewichtsunterschied zwischen dem Sättigungszustand und dem

Digitized by Google

trockensten Zustand, in welchen der Boden im Sommer kommen kann, 255 kg. Sind sie mit Heidesand gefüllt, so beträgt dieser Unterschied nur 90 kg. Ein Lehmboden kann also innerhalb dieser Grenzen 165 kg Wasser mehr fassen als ein Sandboden. Sind zur Gewinnung von 1 kg Hafertrockensubstanz 250 kg Wasser nötig, so können 165 kg Wasser 660 g Hafertrockensubstanz mehr hervorbringen. Die Fläche der Kästen beträgt 1 qm. Auf 1 ha würden also lediglich infolge der größeren wasserhaltenden Kraft des Lehmbodens 6600 kg Hafer — Korn + Stroh — mehr erzeugt werden können als auf dem Sandboden. Setzt man das Verhältnis von Korn zu Stroh wie 4 : 7, so würde dies 24 dz Korn und und 42 dz Stroh bedeuten.

Ich habe bisher besonders den Einfluß reichlicherer Wassermengen auf die Düngung und damit auf die Vegetation im Auge gehabt. Ich darf den Wassermangel nicht ganz unbeachtet lassen. Je mehr es an Wasser mangelt, um so vorsichtiger muß man mit der Düngung sein, um nicht zu verschwenden. Anderseits wird man dabei nicht vergessen dürfen, dafür zu sorgen, daß ein gewisser Vorrat an Pflanzennährstoffen vorhanden ist, damit die Pflanzen in den Zeiten, in denen ihnen Wasser zur Verfügung steht, auch die Möglichkeit haben, sich entsprechend ihrem Vegetationsstadium mit Nährstoffen zu versehen. Man soll auch nicht vergessen, daß die Pflanze um so sparsamer mit dem Wasser umgeht, je mehr die Nährlösung entsprechend den Ansprüchen der Pflanze zusammengesetzt ist.

Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen und mir wohl bewußt, Ihnen viel Neues nicht gebracht zu haben. Doch hoffe ich, daß Ihnen die zahlenmäßigen Belege für die eine oder andere Erscheinung, die Ihnen bekannt war, nicht langweilig gewesen sind."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende stattet auch diesem Vortragenden den besten Dank ab. In eine Besprechung wird nicht eingetreten. Wünsche und Anträge liegen nicht vor. Die Sitzung schließt um 12½ Uhr.

Versammlung der Tierzucht-Abteilung.

Mittwoch, den 14. Februar 1906.

Der Vorsitzende, Seine Durchlaucht Georg Prinz zu Schönaich-Carolath eröffnet die Sitzung und heißt die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder herzlich willkommen. Herr Landesökonomierat Wölbling macht einige geschäftliche Mitteilungen, denen zufolge sich die Sonderausschüsse anläßlich der in der Tierzucht-Abteilung gegebenen Anregungen mit der Frage der Ausstellungsverfassung der Zuchttiere beschäftigt haben. Daraufhin hat der Ausschuß der Tierzucht-Abteilung beschlossen, in die Schauordnung den Satz aufzunehmen: „die Zuchttiere sind in einem zur Zucht tauglichen Zustande vorzuführen." Die Entscheidung darüber soll nicht den Vorprüfungsrichtern, sondern den Richtern zustehen. Herr W. macht ferner Mitteilung von dem Beschlusse der Herausgabe eines Zuchtviehalbums in mehreren Sprachen, um die guten deutschen Zuchten im Auslande besser bekannt zu machen. Die Züchlervereinigungen sind an der Auswahl der Bilder zu beteiligen; die Sonderausschüsse der Tierzucht-Abteilung haben sich mit der Angelegenheit bereits beschäftigt.

Die Sonderausschüsse für Schafzucht und Schweinezucht haben ferner beschlossen, die Einrichtung offizieller Besichtigungen von Züchtereien von Schafen und Schweinen auf Antrag der Besitzer, zwecks Prüfung der Zuchtbücher, der Zuchtziele und des allgemeinen Standes der Wirtschaft, zu befürworten. Die Einzelheiten darüber sind späterer Beschlußfassung vorbehalten.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung tritt man in eine Besprechung des bereits in der Februarsitzung des vorigen Jahres erstalteten Berichts über die Frage:

Was ist in züchterischen Kreisen unter Rasse, Schlag, Stamm und Familie, was unter Reinzucht zu verstehen?

ein.

Herr Geheimer Ober-Regierungsrat Dr. med. Lydtin ist am Erscheinen verhindert, hat aber schriftlich die nachfolgenden, von Herrn Domänenrat Brödermann verlesenen Ausführungen zu dieser Frage eingereicht:

„Mein jüngster Bericht über die auf der Tagesordnung stehende Frage stützt sich auf die Lehre von der Entstehung der Arten, die zeigt, wie diese nicht in starre Formen gegossen und in ihrer Lebensführung nicht unveränderlich sind, sondern in stetem Kampfe mit der Natur und unter sich selbst die äußere Erscheinung und ihr inneres Wesen abändern. Die im Kampfe Siegreichen erhalten, vermehren und verbessern sich, die Besiegten gehen unter.

Digitized by Google

Die Folge dieses Kampfes ist die natürliche Auslese der Lebewesen nach ihrer Fähigkeit, sich der Umgebung anzupassen.

Die Haustierarten, d. h. Pferd, Rind, Schaf, Schwein, Ziege, leben aber nicht bloß unter natürlichen Lebensbedingungen. Mehr oder minder erhält das Haustier künstlichen Schutz gegen die Unbilden des Klimas, eine zunächst für seine körperliche Entwicklung und später für seine Nutzleistung auserlesene Nahrung und durch Übung eine Erziehung, die es zu bestimmten Nutzleistungen befähigt. Diese künstliche Umgebung verändert wiederum, je nach ihrer Ausdehnung und Stärke, die Größe, die Gestalt, sowie die inneren Organe in einer Weise, daß daraus das wirtschaftliche Haustier in den verschiedensten Formen, Größen und Leistungsfähigkeiten vom flüchtigen Vollblutpferd bis zum elefantenartigen Clydesdale, vom körperschweren Shorthorn bis zum butterreichen Jerseyrinde, vom Leicester- bis zum Negreltischaf, vom großen Yorkshire- bis zum polnischen Landschwein hervorgeht.

Daß die unter dem Einflusse der Natur und der Kultur entstandenen Masken und Lebensführungen der Tiere und ihrer Arten auf absehbare Zeit hinaus erhalten bleiben, rührt daher, daß die Tiere aus einem Keimstoffe hervorgehen, den die Eltern mit auf die Welt und später zur Reife bringen. Es ist der Stoff, aus dem das junge Tier herauswächst, das bereits in seiner ersten Entwicklung wieder neuen Keimstoff in sich trägt. Bildlich genommen ist der Keimstoff der Faden, der sich durch Ahnen und Eltern wie durch Kinder und Enkel hindurchzieht. Er ist das die Gestalt und die Lebensführung erhaltende Moment. Er setzt der Veränderlichkeit Schranken entgegen, indem er daran festhält, auf die Nachkommen die äußeren und inneren Eigenschaften der Eltern und Ahnen zu übertragen. Diese Erscheinung heißt Vererbung.

Umgebung und Keimstoff sind daher die Faktoren, welche die äußere Erscheinung und die Lebensführung aller Lebewesen und somit auch der Haustiere bestimmen. Ändert sich die Umgebung nicht und gehen die Tiere aus einem durch eine längere Ahnenreihe hindurchgegangenen Keimstoff hervor, so ist die Folge eine gewisse Beständigkeit ihrer Eigenschaften, die sich bei den Nachkommen wiederholen, selbst wenn später *veränderte* Lebensbedingungen einwirken.

In ihrer Gesamtheit bilden die so beschaffenen Tiere eine Varietät der Art, eine „Rasse".

Ändert sich die Umgebung dauernd, so wirkt sie abändernd auf die äußere Erscheinung und innere Lebensführung ein und ebenso, wenn, an Stelle des gewohnten Keimstoffes, ein solcher einer fremden Ahnenreihe dauernd in die Reihe der Nachkommen einfließt.

So geschieht es, daß sich je nach der Umgebung und der Gabelung der Ahnenreihen von jeder Haustierart eine größere Anzahl von Varietäten oder Rassen abzweigen. Jede derselben ist durch gemeinsame Eigenheiten der Tiere im Wachstum, in der Körperform, in der Beschaffenheit der inneren Organe und der Gewebe, sowie in der Art ihrer Nutzung ausgezeichnet. Das entscheidende Kriterium für die „Rasse" ist aber das Wiedererscheinen dieser Eigenheiten an den Nachkommen in weiteren Geschlechterreihen.

Je nach der Zahl der gemeinsamen Eigenheiten kann der Begriff „Rasse" weiter oder enger gezogen werden.

Wohl gibt es einzelne Rassen, deren Grundform der Tiere durchaus einheitlich geworden und geblieben und die deshalb scharf begrenzt ist, zu welchen beispielsweise das Vollblutpferd, das Shorthornrind, das englische Fleischschaf und die schwarzen und weißen englischen Edelschweine gehören. Die meisten Rassen zerfallen aber wieder in kleinere Gruppen von Tieren, welche geringere Abweichungen im Wachstum, in einzelnen Formen, in der Beschaffenheit der Haut und ihrer Anhänge, auch in dem Maße und in der Beschaffenheit der Nutzleistung zeigen, alles dies unter Beibehaltung des gemeinsamen Rassecharakters. Erscheinen diese Eigenschaften dauernd an den Nachkommen wieder, so erhält diese Varietät der Rasse den Namen „Schlag".

Auch innerhalb der Schläge gibt es Einheiten von Tieren, die gewöhnlich unter einer günstigen Umgebung und einer niemals oder nur selten von dem Einflusse fremden Keimstoffes betroffenen Ahnenreihe sich gewisse Eigentümlichkeiten, oft nur in der Größe, in dem Ton der Haarfarbe oder in den Leistungen, erworben haben und diese Eigenschaften auf die Nachkommen übertragen. Sie werden „Stämme" genannt.

So lassen sich die schwarzbunten Rinder des deutschen Tieflandes zu einer Rasse vereinigen, ausgezeichnet durch die ihnen gemeinsame Schädel- und Hornbildung, durch Größe und Gewicht, durch Länge und Tiefe des Rumpfes, durch die Breite des Beckens, die Beschaffenheit der Haut, die Haarfarbe und das Pigment, sowie durch die Nutzleistung in Milch und Fleisch. In verschiedenen Hinsichten sich unterscheidende Varietäten oder Schläge dieser Rasse sind die Ostfriesen, die Jeverländer, die Ost- und Westpreußen, Pommern usw.

Unter dem Höhenvieh heben sich die roten Rinder Mitteldeutschlands infolge der gemeinsamen Eigenschaften in ihrer Kopfbildung, in ihrer Größe, in ihrer Rumpftiefe, in ihrer Haarfarbe einschließlich des heller gefärbten Kinns und der weißen Haare im Schwanzbüschel, in der Bildung ihres hartelastischen, dunklen Klauenhorns, sowie in ihrer Fähigkeit, Milch, Kraft und Fleisch zu liefern, als eine „Rasse" heraus, die in verschiedene „Schläge", je nach den Zuchtgebieten und der daselbst üblichen Auswahl der Zuchttiere in bezug auf Form der Hornbildung, der Schnauze, des Tons der Haarfarbe, der Abzeichen und der Übung zu gewissen Leistungen, in den Vogelsberger, den Waldecker, den Harzer, den Vogtländer usw. zerfällt. Einen Stamm des Vogelsberger Schlages bilden beispielsweise die die Schlaggröße etwas überschreitenden und in der Haarfarbe heller getönten Rinder des Hofgutes Zwiefalten.

Zur Erhaltung der im Interesse der größeren Nutzbarmachung erzüchteten Eigenheiten einer Rasse, eines Schlages und eines Stammes sind daher die dauernde Erhaltung der Umgebung und der dauernde Einfluß des nämlichen Keimstoffes erforderlich.

Da die Umgebung sich wenig ändert, wenn nicht die Tiere an einen andern Ort verpflanzt werden, so liegt der Schwerpunkt in der Rasse, d. h. in der Abstammung von blutsverwandten oder aus einer gemeinsamen Ahnenreihe hervorgegangenen Tieren. Denn wir sehen, daß, je mehr sich die Ahnenreihen der gepaarten Tiere voneinander entfernen, die Ähnlichkeit der Nachkommen mit den Vorfahren abnimmt. Dagegen ist es allgemeine Erfahrung, daß die elterlichen Eigenschaften in der Regel an den Nachkommen desto sicherer wiederkehren, je näher

sich die Ahnenreihen stehen, daß somit die Treue der Vererbung mit der Abstammung zusammenhängt und sich mit der Länge der Kette gleichartiger oder wenigstens ähnlicher Vorettern und Ahnen festigt und verstärkt.

In jeder Rasse, in jedem Schlage und in jedem Stamme ist eine mühevolle und langjährige züchterische Arbeit aufgespeichert. Sie wird der vernünftige Züchter nicht von neuem beginnen wollen. Viel näher liegt es ihm, die von seinen Vorgängern im Kampfe mit der Natur und unter Anwendung künstlicher Mittel erzeugten und für einige Zeit in ihren Eigenheiten durch die Vererbung befestigten Tiere zur Zucht zu benutzen.

Aber auch in diesen Tieren steckt ein unaufhaltsamer Trieb zur Veränderung, der, wenn ihn der Züchter nicht bekämpft, weit ab von dem Ziele führen kann, das der Landwirt seiner Zucht gesteckt hat. Wie die Natur, muß deshalb auch der Züchter stets Auslese unter seinen Zuchttieren halten, um diejenigen herauszufinden und in der Zucht zu benutzen, die nach dem züchterisch gewollten Ziele hinstreben, die anderen aber zu merzen. Die Auslese der Zuchttiere ist daher seine erste und wichtigste Aufgabe.

Der Züchter, der nach Prüfung der gegebenen natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse seines Betriebes sich ein bestimmtes Zuchtziel gesteckt hat und darauf rechnet, Tiere eines bestimmten Typus in Größe, Gestalt und Leistung zu erzüchten, wird daher eine Rasse auswählen, welche den gegebenen natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen angepaßt ist und in Form und Leistung der Tiere dem vorgesteckten Zuchtziele entspricht.

Bei der Auslese kommen die Abstammung, die Reinheit der Eigenschaften der Rasse und des Schlages, vor allem aber die Gesundheit sowie die Regelmäßigkeit des Körperbaues und bei erwachsenen Tieren die Zeichen der Leistungsfähigkeit und, besser noch, das Ergebnis aus der Prüfung der Leistungen in Betracht.

Zum Nachweise der Abstammung ist die Führung eines Zuchtbuches und die Kennzeichnung der Zuchttiere und ihrer Nachkommen unbedingt erforderlich.

Aus dem Zuchtbuche und aus der Kennzeichnung läßt sich allein die Abstammung des einzelnen Tieres auf eine längere Reihe von Geschlechtern erkennen und hieraus auch Schlüsse auf die Vererbung der Zucht- und Nutzeigenschaften ziehen.

Sind die zur Zucht verwendeten Tiere sorgfältig aus einer Rasse auserlesen, welche eine Beständigkeit in der Vererbung zeigt, so kann von einer „Reinzucht" gesprochen werden.

Wie die Rasse entstanden ist, hat keine Bedeutung; nur darauf kommt es an, daß die zu paarenden Tiere einer gefestigten und in züchterischen Kreisen anerkannten Rasse angehören.

Sind die Tiere schon durch mehrere Geschlechter hindurch in der Weise ausgelesen und jeweils in das Zuchtbuch eingetragen worden, so können die Tiere als „reingezüchtet" gelten.

Ist aber die Zuchtbuchführung und Kennzeichnung der Tiere noch neu, die Tiere daher nicht nach ihrer nachweislichen Abstammung, sondern bloß nach der äußeren Erscheinung hinsichtlich der Rassereinheit ausgelesen, so kann bei der vordem stattgefundenen Verwendung von Tieren zweifelhafter oder zickzackartig verzweigter Abstammung nicht mit Bestimmtheit darauf gerechnet werden, daß eine

Beständigkeit in der Vererbung eingetreten ist. In diesem Falle können die Tiere als „reingezüchtet" etwa erst nach vier bis fünf eingetragenen Generationen gelten.

Handelt es sich aber um weibliche Tiere einer bestimmten oder unbestimmten Rasse, welche durch ununterbrochen fortgesetzte Paarung mit männlichen Tieren einer anderen Rasse verbessert und veredelt werden sollen, so wird schon die achte bis zehnte Generation abzuwarten sein, bis eine Beständigkeit in den Eigenschaften der Nachkommen eintritt. Erst die Tiere der achten bis zehnten Generation können den „reingezüchteten" gleichgestellt werden.

Bei dem dermaligen Stande der Mehrzahl der deutschen Zuchten wird die Forderung, die Settegast für die Reinzucht aufstellt, nicht erfüllbar sein. Er erkennt Reinzucht nur innerhalb einer Rasse an, die nicht in Schläge und Stämme zerfällt. Sei eine solche Trennung vorhanden, so sei es immer nur der engere Kreis, innerhalb dessen sich die Reinzucht bewegen könne. Ein Hinübergreifen in andere Kreise, wenn auch von dem gemeinschaftlichen Hauptrahmen einer Rasse umschlossen, sei mit der Aufrechterhaltung der Reinzucht unvereinbar.

Den in vielen deutschen Züchtervereinigungen befolgten Grundsätzen entspricht es mehr, wenn unter Reinzucht die Paarung von Tieren innerhalb einer Rasse oder eines durch bestimmte Eigenschaften hervorragenden Schlages verstanden wird.

Nach Hermann von Nathusius darf sogar die Paarung von Tieren innerhalb einer Rasse ohne weitere Rücksicht auf Verwandtschaft als Reinzucht gelten.

Alle diese Erklärungen sind mehr oder minder unbestimmt begrenzt. Bei dem heutigen Stande der Tierzuchtwissenschaft ist es auch kaum möglich, eine strenge Grenze zu ziehen, um, außerhalb der nicht in Schläge zerfallenden Rassen, reingezüchtete Tiere von nicht reingezüchteten zu unterscheiden.

Es bleibt daher nur übrig, daß die deutschen Züchter nach dem Vorbilde der englischen, französischen und amerikanischen Vorschriften und unter Beachtung der angeführten biologischen Grundsätze bestimmen, ob unter „Reinzucht" nur die fortgesetzte Paarung von Tieren innerhalb einer Rasse oder auch innerhalb eines Schlages verstanden werden soll und nach welcher Anzahl von aufeinanderfolgenden Generationen die Tiere, die aus vordem nicht urkundlich nachweisbaren Paarungen hervorgegangen oder die Produkte aus einer methodisch fortgesetzten Kreuzung sind, als „reingezüchtet" gelten sollen."

Soweit der Bericht Herrn Geheimrats Dr. Lydtin. Herr Domänenrat Brödermann führt seinerseits aus:

„Meinerseits greife ich nun auf den Bericht zurück, den ich Ihnen im vorigen Jahre hier zu erstatten die Ehre hatte. Ich glaube, daß es in Ihrem Interesse liegt, wenn ich nicht das wiederhole, was ich im vorigem Jahre hier gesagt habe, sondern es scheint mir zweckmäßig, möglichst schnell zu der Besprechung über die Angelegenheit zu schreiten. Ich möchte nur ganz kurz wieder darauf hinweisen, wie die Verhältnisse auf den Schauen der D. L. G. sich in den letzten Jahren gestaltet haben.

Sie wissen ja alle, wie wir ursprünglich auf unseren Ausstellungen in der Weise begannen, daß wir einzig und allein dem Individuum Rechnung trugen. Der Grundsatz für unser Ausstellungswesen war, daß nur das auf den Schauen zu richten sei, was man tatsächlich an dem Tier sehen und erkennen konnte. Aus diesem Grunde haben wir ja in den ersten Jahren bei den einzelnen Rassen den

Zusatz gemacht: „und ihre Kreuzungen in gleicher Form und Farbe“. Schon nach wenigen Jahren wurde es von sämtlichen Züchtern beliebt, zu beantragen, daß dieser Zusatz gestrichen würde. Denn man hatte doch als Hochzüchter das Gefühl, daß die Welt tatsächlich glauben könnte, daß jeder einzelne in seinen Herden — wie man sich ausdrückt — „mantsche“. Dann sind wir weiter vorgeschritten; wir verlangten die Nachweise der ausgestellten Tiere, und zwar insoweit, daß wir zuerst die Eltern der Tiere nachgewiesen verlangten. Ein weiterer Fortschritt fand erst in den allerletzten Jahren statt, wo wir noch weiter gingen und nun auch zu dem Nachweis der Großeltern gekommen sind. Wenn in einem Ausstellungsverzeichnis einfach steht: „Bulle x stammt ab von dem Bullen Haus und der Mutter Marie“, so ist es ja interessant, daß diese beiden hübschen Namen in der betreffenden Herde vorhanden sind, aber ich glaube doch, wir sind allesamt und sonders auch ohnedies schon davon überzeugt, daß das betreffende Tier einen Vater und eine Mutter haben wird, und es ist uns vollkommen gleich, wie der betreffende Züchter das Tier genannt hat. Wenn es sich nicht zurückführen läßt, dann erscheint es mir vollständig gleichgültig, ob diese Namen im Verzeichnis stehen oder nicht; sie sind nur eine Belastung desselben.

Es war ferner durchaus notwendig, daß diejenigen Zuchtgebiete und einzelnen Züchter, die sich seit langen Jahren befleißigt haben, durch sorgsame Aufzeichnungen den Nachweis zu führen, daß ihre Tiere tatsächlich rein gezüchtete Tiere sind, auch in jeder Weise gegen den so oft auftretenden unlauteren Weltbewerb geschützt werden. Wenn aus einer ganz neuen Kreuzung, die irgend einer hervorgebracht hat, Tiere auf den Schauen erscheinen und diese Tiere unmittelbar mit solchen in Wettbewerb treten, die von lange züchtenden Hochzüchtern in vollendeten Formen verkauft werden; wenn solche Zufallstiere hin und wieder einmal auf die Schauen kommen, so werden wir, die wir uns als Mitglieder der Tierzucht-Abteilung etwas mehr mit der Sache abgegeben haben, nicht beeinflußt. Aber wir, die wir hier versammelt sind, stellen durchaus nicht die Masse der deutschen Landwirte dar, sondern die große Masse der Landwirte, ich möchte sagen 90 % aller Landwirte, interessieren sich für diese rein tierzüchterischen Fragen herzlich wenig und sind der festen Überzeugung, daß auf unseren Schauen Tiere Preise erhalten, welche einer abgeschlossenen Reinzucht angehören.

(Sehr richtig!)

Eben aus diesem Grunde glaube ich, daß wir hierin Wandel schaffen müssen und daß es eine Notwendigkeit ist, uns darüber klar zu werden, von welchem Augenblick an wir eine Rasse als „rein gezogene“ anerkennen wollen.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß, wenn seit Jahren in einer Zucht ein Herdbuch geführt worden ist und dieses betreffende Herdbuch uns nachweist, daß die Tiere aus ursprünglich eingeführten Originaltieren herstammen, selbstverständlich diese Zucht heutzutage als eine rein gezogene angesehen werden muß. Wir haben uns ja nicht mit der schwierigen Frage zu beschäftigen, ob tatsächlich eine Zucht völlig rein gezogen ist. Nach meinem Dafürhalten gibt es eine derartige Zucht auf der ganzen Welt überhaupt nicht mehr, und durch planmäßiges Herauszüchten haben es die Züchter verstanden, die einzelnen heute von uns angesprochenen reinen Rassen herauszubilden. Wir haben uns des weiteren aber auch mit den-

jenigen Zuchten und Zuchtgebieten zu beschäftigen, welche tatsächlich auf Grund des vorhandenen Muttermaterials den Eindruck machen, als wenn sie stets und ständig rein gezogen worden sind, wo aber die schriftlichen Nachweise, die buchmäßigen Erklärungen darüber fehlen. Wir müssen uns darüber klar werden, von welchem Augenblick an, wo nun die Zuchtbuchführung, die Registrierung, die Numerierung einsetzt, wir diese Zuchten als volle Reinzuchten anerkennen wollen. Herr Geheimrat Lydtin schlägt in dieser Beziehung die vierte bis fünfte Generation vor. M. H., ich für meine Person möchte glauben, daß die fünfte Generation, welche in diesem Falle also tatsächlich $^{31}/_{32}$ Blut bedeutet, etwas reichlich weit gezogen ist; ich meine, wir kämen bei derartigen Zuchten mit der vierten Generation vollständig aus, das heißt also, $^{7}/_{8}$ Tiere würden in dieser Beziehung vollkommen genügen. Anders liegt ja natürlich die Frage, wenn ein Zuchtgebiet sich erst ganz allmählich zur Zucht einer bestimmten Rasse herausentwickeln will, wenn also tatsächlich verschiedenes Blut innerhalb des Bezirkes sich vorfindet. Da schlägt Herr Geheimrat Lydtin die zehnte Generation vor. M. H., die zehnte Generation stellt $^{1023}/_{1024}$ Blut dar. Nach meinem Dafürhalten ist auch dies etwas reichlich hoch und vorsichtig gegriffen. Ich sollte meinen, wenn wir da die achte Generation einsetzen, was also tatsächlich $^{255}/_{256}$ Blut bedeuten würde, so hätten wir sicher sehr vorsichtig gehandelt.

Sie werden ja in den „Mitteilungen" gelesen haben, daß der Sonderausschuß für Merinozuchten beantragt hat, daß die einzelnen Züchter sich an die Geschäftsleitung wenden können, um ihre Zuchten besichtigen zu lassen. Ich meine nun, es läge im vollsten Interesse der einzelnen Zuchten, die noch nicht als Reinzuchten anerkannt sind, sich allmählich demgemäß von der D. L. G. anerkennen zu lassen. Es reicht durchaus nicht aus, daß wir die Tiere nur auf den Ausstellungen sehen; die Herden müssen an Ort und Stelle angesehen werden, vor allem muß ein Einblick in die Zuchtregister genommen werden, um zu erkennen, ob man tatsächlich seit Jahren mit einwandfreien, rein gezogenen Tieren nach einer bestimmten Richtung hin gearbeitet hat. Ich könnte mir nun vorstellen, daß dann die D. L. G. kurzer Hand für die als rein gezogene Zuchten anerkannten Tiere und Zuchten gewisse Plakate gäbe und daß man berechtigt sei, diese Plakate auf Ausstellungsstätten anzunageln, daß hingegen diejenigen Zuchten, welche noch nicht als befestigt angesehen werden, eben diese Plakate nicht verwenden könnten. Ich führe das nur an, es ist das Zukunftsmusik; aber es sollte Ihnen doch beweisen, daß die ganze Erörterung dieser Frage entschieden auf außerordentlich praktischem Gebiete liegt und daß es nicht zutrifft, wenn zuerst behauptet worden ist, es sei dies mehr oder weniger eine theoretische, doktrinäre Frage."

Die Besprechung geht im allgemeinen von dem Mißverständnis aus, daß die D. L. G. mit der Festlegung des Begriffes der Reinzucht gleichzeitig Maßregeln für die Zulassung bezw. Anerkennung von reingezüchteten und Kreuzungstieren zur Ausstellung treffen wolle. Trotzdem von Herrn Brödermann und Herrn Ökonomierat Jürgens-Hohenkirchen betont wird, daß diese ganze Frage gegenwärtig außer Zusammenhang mit der Ausstellung stehe, und daß es sich vor der Hand lediglich um die wissenschaftliche Feststellung des Begriffes Reinzucht handle, wird in eine materielle Behandlung dieser Frage nicht eingetreten, und die Besprechung dreht sich im

wesentlichen um die Frage, ob es zweckmäßig sei, daß die D. L. G. nur reingezüchtete Tiere zu ihren Ausstellungen zulasse.

Herr Zuchtinspektor Rasch-Zoppot erhebt Widerspruch dagegen, daß für die Ausstellungen der D. L. G. unter allen Umständen das Verlangen des Abstammungsnachweises aufgestellt werde. Wenn das auch im Zuchtinteresse läge, sei es doch praktisch nicht durchführbar. Man habe im Jahre 1897 in Westpreußen das Herdbuch geschlossen. Es wurde kein Tier mehr aufgenommen, das nicht beiderseits eingetragene Eltern hatte, aber man habe dem allgemeinen Druck weichen und die Herdbücher wieder öffnen müssen. Auch bei anderen Herdbüchern bestände heute die Möglichkeit, daß Tiere, die nachweisbar von eingetragenen Eltern nicht abstammen, aufgenommen werden können. Wenn man die vorgeschlagenen Bestimmungen annähme, müßten auf späteren Ausstellungen Tiere ausgeschlossen werden, die auf früheren Ausstellungen der D. L. G. schon mit höchsten Preisen für sich und ihre Nachzucht bedacht worden seien.

Nach Herrn Raschs Ansicht müßte es genügen, daß die Tiere in das Herdbuch einer anerkannten Zuchtgenossenschaft aufgenommen seien. Die Stammzuchtregister haben nach Herrn Raschs Ansicht keinen Wert; ein solches Stammzuchtbuch könne man in fünf Minuten fertig machen.

(Große Heiterkeit und lebhafter Widerspruch.)

Die Möglichkeit dazu sei wenigstens da, ohne damit sagen zu wollen, daß es geschähe. Das ohne Kontrolle geführte Stammzuchtbuch gebe keine festen Beweise.

Im Namen der Versammlung erhebt Herr Ökonomierat Jürgens-Hohenkirchen gegen derartige Äußerungen an dieser Stelle entschiedenen Widerspruch.

Herr Landwirt Cornelius-Großenmeer ist mit dem Verlangen des strengen Abstammungsnachweises einverstanden. Man müsse nachgerade in den Zuchtbestrebungen weiter kommen und die Schraube etwas straffer anziehen. Im Laufe der Jahre müsse stufen- und staffelweise die Zahl der Geschlechter, deren Nachweis von den befestigten Zuchten verlangt wird, erhöht werden. Dann werde sich allmählich auf diesem Gebiete ein reger und guter Wetteifer entspinnen, an dem die ganze Zucht Freude und Erfolg haben werde. „Zweifel an der Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit der von den Züchtervereinigungen und einzelnen Züchtern geführten Stammbücher halte ich nicht für berechtigt, da schon der systematische, auf jahrelanger Führung gegründete Aufbau solcher Bücher Fälschungen erschwert und leicht entdeckbar macht."

Herr Professor Dr. von Nathusius-Jena dagegen hält dieses Vorgehen für sehr bedenklich. „Wir haben es nicht nur mit alten, sondern auch mit werdenden Zuchtbezirken zu tun; da glaube ich, daß es in dieser Beziehung sehr zu Bedenken Anlaß gibt, wenn die D. L. G. von vornherein sagen will: wir verlangen für unsere Ausstellungstiere eine gewisse, größere Anzahl von Geschlechtern, um sie überhaupt als preis- und ausstellungswürdig anzusehen. M. H., noch einen kleinen Schritt weiter, dann sind wir bei der alten Konstanztheorie angekommen, die die Tiere überhaupt nicht mehr ansah, sondern berechnete, wie viel Generationen das Tier nachzuweisen hatte, und dann sagte: das Tier mit den meisten Generationen ist das beste. Sie haben selber gehört, wie außerordentlich verschieden die Ansichten über Rasse und Schlag sind, wann der Begriff „Rasse" anfängt, wann der Begriff

„Schlag" und der Begriff der „Reinzucht" einsetzt usw. Ich möchte dringend befürworten, daß diese Frage nicht schematisch geregelt werde, sondern daß das im allgemeinen den Züchtern selber überlassen wird. Auf der anderen Seite, glaube ich, würden wir ein Mittel haben, das uns vielleicht einen Ausweg gibt, um die Reinzucht, die ja unzweifelhaft — ich glaube, darüber werden wir alle einig sein — ihre größte Bedeutung hat, um die Reinzucht und die vorgesehene längere Reihe von Generationen gebührend hervorheben zu können, wenn dem Vorschlage, den wir heute auch gehört haben, beigetreten würde, daß es den Züchtern überlassen bleiben darf, die D. L. G. zu einer Besichtigung einzuladen,[1]) um gewissermaßen die Zuchten anzuerkennen, ich möchte sagen diese Hochzuchten herauszuheben aus der großen Menge der übrigen Zuchten und damit den Züchtern, welche nicht so unmittelbar inmitten dieser ganzen Fragen stehen, einen Anhalt zu geben, an wen sie sich zu wenden haben, wenn sie sich nicht auf ihr eigenes Urteil verlassen wollen. Aber auf der anderen Seite möchte ich dringend befürworten, daß die große Menge der übrigen Züchter, die nun nicht in der glücklichen Lage sind, sich Hochzüchter nennen zu können, auf den Ausstellungen unserer D. L. G. voll und ganz gleichberechtigt bleiben müssen."

Hierauf erwidert Herr Domänenrat Brödermann-Knegendorf:

„Es ist jedenfalls ein Mißverständnis von Herrn Professor von Rathusius, wenn er glaubt, daß diese Begriffsbestimmungen, die wir unter Umständen hier treffen wollen, dazu führen sollen, auch unsere Ausstellungen danach zu regeln; daran wird ja gar nicht gedacht. Aber ich möchte einmal ein praktisches Beispiel vorlegen. Angenommen, einer von den Züchtern erklärt, der andere Züchter betreibe unlauteren Wettbewerb; er hätte Tiere als reinblütige Tiere ausgestellt, und der betreffende, der Widerspruch einlegt, erklärt: diese betreffende Zucht ist Kreuzungszucht. Wenn dann einer von uns als Sachverständiger vor Gericht kommt und die Frage wird uns von dem Richter vorgelegt, dann ist es doch eine wunderbare Sache, wenn die große D. L. G. sich noch nicht einmal darüber klar ist, von welchem Augenblick an man eine aus Kreuzung entstandene Zucht als eine reingezogene Zucht anerkennt.

(Sehr richtig!)

Das ist geschehen in England, in Amerika, in Frankreich, in Österreich — überall, nur nicht bei uns, und das ist einzig und allein der Zweck, weshalb wir uns hier darüber zu unterhalten haben. Ich stehe durchaus nicht auf dem Standpunkt, daß wir Ausstellungen nur von Herdbuchtieren haben wollen; diesen Weg hielte ich für außerordentlich bedenklich, und ich würde niemals eine derartige Maßregel vertreten. Hier handelt es sich einzig und allein darum, daß wir uns darüber klar werden, um in Streitfällen erklären zu können: wann ist eine Zucht als rein gezogen anzuerkennen? Und diese Frage ist vorwiegend praktisch; denn wenn ein Züchter von dem anderen behauptet: „Du hast eine Kreuzungsherde, du stehst nicht auf dem Boden der Reinzucht," dann muß der andere doch irgend jemand haben, an den er sich um ein Gutachten wenden kann. M. H., wir sind doch keine Theoretiker, wir sind doch Praktiker; wir können als Reinzüchter nicht erklären, daß nur

1) Vgl. unter „Geschäftliche Mitteilungen." Der Herausgeber.

das rein gezogene Tiere sind, die seit Hunderten von Jahren stets und ständig nur dasselbe Blut in ihren Zuchten haben. Wir müssen uns doch auf den Boden der Praxis stellen und sagen: die Züchter haben doch eine große Menge von Vieh, das allmählich durch Kreuzung herausgebildet worden ist; da müssen wir wissen, von welchem Augenblick an wir bereit sein sollen, anzuerkennen, daß eine betreffende Zucht eine rein gezogene ist Das ist die Hauptfrage, über die wir uns hier besprechen wollen, und ich glaube, wenn wir uns in dem Rahmen dieser Frage halten, dann haben wir gar nicht nötig, uns mit all diesen anderen Bedenken, die hier vorgebracht worden sind, abzugeben."

(Beifall.)

Demgegenüber hält Herr Rasch an dem Verlangen fest, daß man die Frage, was Reinblut sei, den Züchtervereinigungen überlassen müsse, die von der D. L. G. anerkannt seien und kontrolliert würden. Die D. L. G. ihrerseits habe es ja in der Hand, den Züchtervereinigungen bestimmte Vorschriften zu machen. Jedenfalls könne von einer anerkannten Züchtervereinigung nicht verlangt werden, daß die unkontrollierten Stallbuchangaben auf den Ausstellungen gleichwertig angesehen würden. Herr Rasch beantragt, nur solche Tiere als Reinzucht anzuerkennen, die in das Herdbuch einer von der D. L. G. anerkannten Züchtervereinigung eingetragen sind.

(Widerspruch; Heiterkeit.)

Herr Medizinalrat Professor Dr. Pusch-Dresden sieht die Absicht der ganzen Verhandlungen nicht ein. Es sei allerdings wünschenswert, den Begriff Reinzucht wissenschaftlich festzulegen; aber diese Frage dürfe nicht mit den Ausstellungen der D. L. G. zusammengeworfen werden. Die Ausstellungsleitung könne doch unmöglich beabsichtigen, nur solche Tiere zuzulassen, für die der Nachweis der Reinblütigkeit im Sinne der gestellten Anträge erbracht sei. Eine solche Forderung würde nur dazu angetan sein, gerade diejenigen Zuchtbezirke von den Ausstellungen der D. L. G. fernzuhalten, welche die Anregungen, wie sie selbst durch die allerbescheidensten Erfolge erzielt werden, besonders in der ersten Zeit ihrer züchterischen Entwicklung am nötigsten brauchen.

Herr Majoratsbesitzer von Kalckstein-Schultitten steht dagegen auf dem Standpunkt, daß nur solche Tiere zur Ausstellung zuzulassen sind, bei denen wenigstens die Großeltern durch einwandfreie Buchführung nachzuweisen sind. Der Züchter müsse sich selber darüber klar werden, was er züchten wolle. Zu einer rationellen Zucht sei eine einwandfreie Buchführung durchaus nötig. Nur durch ihre Hilfe erreiche man den Nachweis für eine Reinblutzucht, die angestrebt werden müsse. Es müsse endlich klar ausgesprochen werden, was unter Reinblutzucht zu verstehen sei.

Der Berichterstatter, Herr Domänenrat Brödermann, bringt nunmehr die folgenden Anträge ein:

Die D. L. G. erkennt eine Zucht als Reinzucht an,

1. wenn der buchmäßige Nachweis erbracht wird, daß es eingeführte Tiere oder Nachkommen von diesen sind;
2. wenn buchmäßig nachgewiesen wird, daß ein Muttermaterial ursprünglich benutzt wurde, welches den Typ der zu erzüchtenden Rasse besaß und welches in der vierten Geschlechtsreihe sodann von reinblütigen Herdbuchtieren abstammt;

Digitized by Google

3. wenn buchmäßig nachgewiesen wird, daß eine Herausbildung des Schlages im Wege der Kreuzung seit acht Geschlechtsreihen durch folgerechte Benutzung reinblütiger Vatertiere vorgenommen wurde.

In der Beschlußfassung wird der Antrag Rasch gegen die Stimme des Antragstellers abgelehnt. Auf Antrag des Herrn Kammerherrn Schloßhauptmann Graf von Spee-Heltorf soll die Abstimmung über den Antrag Brödermann nach Absätzen erfolgen. Gegen den Absatz 1, der auf Vorschlag von Herrn Assessor Schlange die Form erhält: „. . . daß es mit einem ausreichenden Ortsabstammungsnachweis eingeführte reinblütige Tiere sind", wenden sich Herr Graf von Spee und Herr Majoratsbesitzer von Kalckstein-Schultitten.

Herr Professor Dr. Pusch beantragt, die Beschlußfassung über den ganzen Antrag zu vertagen. Die Versammlung beschließt dementsprechend.

Zum nächsten Punkt der Tagesordnung:

Was lernen wir aus den Pferdemessungen und Wägungen?

berichtet Herr Professor Dr. Simon von Nathusius-Jena:

„Meine Herren, ich habe die Ehre, Ihnen über Ergebnisse von bisherigen Pferdemessungen kurzen Bericht zu erstatten. Im großen und ganzen pflegt die Ansicht vertreten zu sein, daß gerade bei unseren Pferden die Messungen überflüssig sind und daß bei den Pferden so und so viel andere Fragen, die nicht meßbar und nicht wägbar sind, für die Beurteilung eine so ausschlaggebende Rolle spielen, daß man glaubt, von den Messungen absehen zu sollen. Im Auftrage der D. L. G. sind diese Messungen trotzdem seit ungefähr zehn Jahren durchgeführt worden, und wenn wir jetzt auf die Ergebnisse zurückschauen, so glaube ich, wird man zugeben müssen, sie haben doch so viel gezeitigt, daß sie zur Fortsetzung ermuntern.

Einer der Haupteinwürfe, der gegen die Messungen erhoben wird, ist der, daß die Messungen zu unsicher sind, daß sehr leicht Meßfehler vorkommen. Diesen Einwurf wird nur der bestreiten können, der noch nie Messungen vorgenommen hat; es ist Tatsache, daß sehr leicht nennenswerte Fehler beim Messen vorkommen. Diese Fehler in ihrem Einflusse zu vermeiden, haben wir zwei Wege: entweder die Messungen müssen im Einzelfalle so sorgsam, wenn nötig wiederholt, vorgenommen werden, daß ein Fehler, so weit das überhaupt möglich, ausgeschlossen ist. Ich schicke gleich voraus, daß ich diesen ersten Weg nicht beschritten, sondern geglaubt habe, es käme zunächst einmal darauf an, überhaupt ein größeres Material zu liefern, und ich habe deshalb weniger Wert auf die Besprechung der Einzelmaße von einzelnen Tieren gelegt, sondern habe möglichst viele Tiere der verschiedenen Rassen, der verschiedenen Altersstufen gemessen und lege bei meinen nachfolgenden Ausführungen lediglich Wert auf die Durchschnittszahlen, die aus einer möglichst großen Anzahl von Einzelmessungen herausgezogen worden sind. Und das ist meiner Ansicht nach der zweite und für unsere Zwecke der richtige Weg, um die Fehler, die im Einzelmaße liegen, nach Möglichkeit zu vermeiden.

M. H., wenn ich auf die einzelnen Maße der Reihe nach eingehen soll, so bemerke ich, daß ich mich um so kürzer fassen darf und muß, als die Messungen ausführlich in Heft 112 der „Arbeiten der D. L. G." veröffentlicht worden sind.

Eins der Maße, welche am längsten und am häufigsten gemessen werden, ist

die Widerristhöhe, die man früher allgemein mit dem Bande maß, während man heutzutage zu dem Stockmaß übergeht. Wichtige Unterschiede für die verschiedenen Rassen haben sich in der Widerristhöhe insofern ergeben, als wir eine Gruppe von Pferden haben, bei denen, wie Ihnen ja allen bekannt ist, mit der Größe der Wert der betreffenden Tiere wesentlich steigt: das sind unsere sogenannten Karossier-Zuchten. Speziell die Oldenburger Zuchten haben deshalb die größte Widerristhöhe ergeben. Ein kleiner Ostpreuße, ein kleiner Hannoveraner, ein kleiner Belgier kann für seine Zwecke ebenso wertvoll und wertvoller als ein großer Belgier, ein großer Ostpreuße usw. sein. Ein kleiner Oldenburger, m. H., hat, wenn wir von Ausnahmen absehen, unter allen Umständen einen geringeren Wert als ein großer Oldenburger. Die kleinste von den gemessenen Rassen bezw. Schlägen sind die Vollblutpferde gewesen, welche in dieser Beziehung weitaus am untersten stehen.

Interessant ist es, die Kruppenhöhe mit der Widerristhöhe zu vergleichen. Im allgemeinen hat bisher die Annahme bestanden, daß ein Überbautsein bei unseren Pferden, d. h. eine größere Höhe in der Kruppe als im Widerrist, zu den unwillkommenen Ausnahmen gehöre. Ich habe nachweisen können, daß ein Überbautsein in allen Rassen gar nicht selten vorkommt, und habe weiter nachweisen können, daß alle die Rassen im Durchschnitt überbaut sind, bei denen unmittelbar Wert auf die Widerristhöhe, auf ein hoch und gut ausgebildetes Widerrist nicht gelegt wird. Und ich glaube, wir sind berechtigt, daraus den Schluß zu ziehen, daß die Widerristhöhe, wie wir sie gerade bei unseren Reitpferden verlangen, ein Kunstprodukt ist, und weil das der Fall ist, haben wir Mühe, sie in unseren Rassen zu erreichen, und darum schwindet das gute Widerrist überall dort, wo man keinen besonderen Wert darauf legt. Speziell das belgische Pferd ist im Durchschnitt stark überbaut, das dänische Pferd ebenfalls, und das Vollblutpferd, also die einzige Pferderasse, welche seit hundert Jahren im wesentlichen nicht nach dem Äußeren, sondern nach Leistungen gezüchtet wird, ist zum großen Teil auch überbaut, bzw. es halten sich bei dem Vollblutpferd — nach meinen Messungen wenigstens — im Durchschnitt die Kruppenhöhe und die Widerristhöhe die Wage. Also tatsächlich geht überall, wo kein besonderer Wert auf ein hervorragendes Widerrist gelegt wird, die Widerristhöhe ganz entschieden zurück.

M. H., die Messungen haben ferner ergeben, daß bei jüngeren Tieren — was übrigens auch im allgemeinen bekannt war — die Widerristhöhe noch nicht so ausgebildet ist wie bei den älteren Tieren, und ich möchte ganz besonders auf ein Moment aufmerksam machen, das vielleicht eine ganze Anzahl von Ihnen in der Praxis schon bestätigt gesehen haben, daß uns nämlich häufig gerade solche Tiere, welche uns im jugendlichen Alter — sagen wir mit zwei Jahren oder bei dem Edelpferd mit drei Jahren — durch eine besonders vollendete Form speziell im Widerrist erfreut haben, nachher enttäuschen. Warum? Weil dieses hervorragend ausgebildete Widerrist ein Zeichen von großer Frühreife, von früher Entwicklung war; aber diese Tiere haben sich nachher infolgedessen nicht so weiter entwickeln können, wie wir es zuerst geglaubt haben.

Ich wende mich zu der Frage der Brusttiefe, eine Eigenschaft, die — übereinstimmend bei allen unseren Pferderassen — möglichst groß gewünscht wird. Die Brusttiefe besprechen wir am besten im unmittelbaren Zusammenhang mit der Beinlänge, weil, wenn wir von einem Pferde sprechen, ob es tief in der Brust ist oder

von dem Gegenteil, daß es hochbeinig ist, wir dann unter allen Umständen diese Wechselbeziehung zwischen der Brusttiefe, zwischen der Ausdehnung des Brustkastens in dem Höhenmaße und auf der anderen Seite der Beinlänge im Auge haben. Ein ganz auffallender Unterschied hat sich in dieser Beziehung bei den beiden großen Gruppen, die wir als Kaltblüter und Warmblüter, als Lauf- und als Schrittpferde, als edle und als schwere Pferde zu bezeichnen pflegen, herausgestellt. Wenn wir die Brusttiefe bezw. Beinlänge von verschiedenen Rassen aufstellen, dann ist es ein ganz scharfer Schnitt, der die edlen Pferde, die Laufpferde von den Schrittpferden trennt, und zwar sind es gerade 50 % der Widerristhöhe, bei der diese Scheidung eintritt. Die Kaltblüter, die Schrittpferde, haben eine ungleich größere Brusttiefe, als die Edel-, die Laufpferde; sie beträgt bei Kaltblütern 50 % der Widerristhöhe, während sie bei den übrigen, bei den edlen Pferden, wesentlich darunter bleibt. Einen interessanten Anhalt für den Einfluß, den in dieser Beziehung das Geschlecht auf den Körper ausübt, finden wir in diesem Maß. Im Durchschnitt ist die Stute ganz bedeutend tiefer in der Brust als der Hengst, und zwar übereinstimmend in allen Rassen, ein Moment, das bisher, soviel ich weiß, in der Formenlehre des Pferdes noch nirgends Ausdruck gefunden hat, also wohl noch nicht bekannt war. Außerdem ist selbstverständlich, daß die Jugend, das Alter der Pferde, in dieser Brusttiefe speziell ihren Ausdruck gefunden hat insofern, als die Tiere eine um so geringere Brusttiefe haben, je jünger sie sind.

Ich möchte bei der Gelegenheit auf ein interessantes Moment bezüglich der Länge der Beine bei unseren Pferden hinweisen. Es scheint fast, als ob unsere Pferde die Länge ihrer Beine während ihrer Entwicklungszeit überhaupt nicht verändern, und wenn ein Längerwerden der Beine eintritt, dann ist es auf jeden Fall ganz verschwindend. Es scheint, als ob beim Pferde — und vielleicht auch beim Rinde — das neugeborene Füllen die vollständige Länge seiner späteren Beine — wenn ich mich so ausdrücken darf — schon besitzt. Es ist das eine Erscheinung, die auf jeden Fall aus dem Material, das mir zur Verfügung gestanden hat, so deutlich hervorgeht, daß es in dieser milden, etwas beschränkten Form unbedingt ausgesprochen werden kann.

Weiter, meine Herren, möchte ich mich zu der Brustbreite wenden. Da können wir dieselbe Feststellung machen wie bei der Brusttiefe, es ist ein vollständig durchgehendes Gesetz: je edler die Pferde sind — und zwar nicht nur getrennt in die beiden großen Gruppen schwere und edle, Warmblüter und Kaltblüter, sondern auch innerhalb der Gruppen —, je mehr Schnelligkeit von dem Pferde verlangt wird, um so hochbeiniger und daneben um so schmaler ist es. Um nicht mißverstanden zu werden, möchte ich ausdrücklich bemerken, daß es sich bei diesen Feststellungen nicht um ein Lob oder einen Tadel handelt. Im Gegenteil, ich glaube, daß man vielfach auf einem durchaus verkehrten Standpunkt in dieser Frage gestanden hat, wenn man derartige Feststellungen immer in ein Lob oder in einen Tadel hat umwandeln wollen. Es kommt doch nur darauf an, daß wir den Zusammenhang der Form und der Leistung zu erkennen versuchen, und wenn es sich herausstellt, daß das edle Pferd schmal ist, und zwar um so schmaler, je schneller es laufen muß, nun, so liegt in dieser Schmalheit für das edle Pferd nicht ein Vorwurf, sondern es liegt darin, daß es seinem Gebrauchszweck entsprechend gebaut ist, und wie es verkehrt sein würde, wenn man das Vollblutpferd so breit verlangte wie

der Belgier ist, genau so verkehrt würde es sein, wenn man den Belgier so schmal verlangte wie den Vollblüter. Die Brustbreite hat nun auch inbezug auf das Geschlecht ganz interessante Ergebnisse gezeitigt, indem nämlich im Gegensatz zur Brusttiefe die Hengste wesentlich breiter sind als die Stuten, und zwar auch durchgehends in allen Rassen, bei den edlen Pferden so gut wie bei den schweren: überall ist der Hengst erheblich breiter als die Stute. Das Umgekehrte scheint — wenn ich das vorweg nehmen darf — mit der Kruppenbreite der Fall zu sein, und das dürfte mit den speziellen Aufgaben zusammenhängen, welche der Beckenpartie beim weiblichen Geschlechte zufallen. Beim weiblichen Geschlechte ist ein schmales Becken unter allen Umständen als ein Fehler anzusehen, weil damit die Gefahr einer schweren Geburt verbunden ist. Deshalb finden wir bei den Stuten durchweg breitere Kruppen. aber schmalere Brust als bei den Hengsten, und soweit sich das aus dem verhältnismäßig unvollkommenen Material schon schließen läßt, stehen die Wallachen in der Mitte, nehmen in Brust- und Kruppenbreite die Mitte zwischen Stute und Hengst ein.

Ich wende mich nun zu einem Maße, auf welches ich ganz besonderen Wert legen möchte, und ich möchte Sie bitten m. H., das in Ihrer Praxis unmittelbar mehr zu berücksichtigen, als es bisher geschehen ist: das ist der Brustumfang. Wir haben in dem Brustumfang eins der wichtigsten Maße, die wir überhaupt für die Beurteilung der Pferde zur Verfügung haben, und ich lege um so mehr Wert gerade auf dieses Maß, weil es sich herausgestellt hat, daß in ihm sowohl die Brustbreite wie die Brusttiefe einen beredten Ausdruck finden. M. H., im allgemeinen wird von allen Pferden verlangt, daß sie einen großen Brustumfang haben; das wird ebenso von den Rennpferden verlangt wie von den schweren Arbeitspferden, und es wird gewöhnlich die Begründung dafür hinzugesetzt, es sei dieser große Brustumfang nötig, um einen großen Brustkasten mit viel Raum für Herz und Lunge zu schaffen. In schroffem Gegensatz zu dieser allgemeinen Forderung stehen die Ergebnisse der Messungen, die gezeigt haben, daß gerade die Pferde den größten Brustumfang haben, deren Herz und Lunge am wenigsten leistet, und daß die Pferde, deren Herz und Lunge unzweifelhaft am meisten leisten, die edlen Pferde, und an der Spitze das Vollblut, weitaus den geringsten Brustumfang haben. Ich möchte auf diesen Widerspruch ausdrücklich aufmerksam machen, weil uns eine wirkliche Erklärung dafür in ausgiebigem oder genügendem Maße noch nicht zur Verfügung steht. Aber immerhin, glaube ich, ist die Tatsache interessant genug, um sie ausdrücklich hervorzuheben. In der Literatur finden wir über diese ganze Frage herzlich wenig. und speziell über die Größe von Herz und Lunge, das Gewicht von Herz und Lunge finden wir fast gar nichts bis auf das Herz eines Vollbluthengstes namens Helenus, das allerdings mit besonderer Vorliebe durch die gesamte hippologische Literatur sich hindurchzieht, weil es fast die einzige Gewichtsermittlung eines Pferdeherzens ist. Ich möchte doch Gelegenheit nehmen, darauf hinzuweisen, daß es wohl der Mühe wert erscheint, an den Stellen, wo ein hervorragendes Pferdematerial ständig vorhanden ist und leider zuweilen auch Pferde sterben, sich doch einmal die kleine Mühe nehmen zu wollen, eine Wage hinzustellen und überhaupt Herz und Lunge inbezug auf Gewicht oder Größe an hervorragenden Pferden verschiedener Rassen zu ermitteln. Es ist allerdings viel bequemer, über diese Dinge zu reden als darin etwas zu arbeiten, aber es muß ausdrücklich betont werden, daß an

unzähligen Orten, wo fachmännisch gebildete Leute wohnen, die beste Gelegenheit dazu ist.

Der Brustumfang ist übrigens zuweilen ein ganz außerordentlich großer. Ich will Sie im allgemeinen nicht mit Zahlen belästigen und möchte nur erwähnen, daß ich bis zu 238 cm Brustumfang habe ermitteln können. Um Ihnen zu zeigen, wie weit wir in dieser Beziehung neuerdings fortgeschritten sind, möchte ich Ihnen als Gegenstück dazu anführen, daß in Schwarzneckers „Pferdezucht" noch vor 12 Jahren angegeben wird, der Brustumfang sollte bis 196 cm steigen. M. H., das ist doch ein außerordentlicher Fortschritt, der in dieser Beziehung zu verzeichnen ist. Wenn ich eben darauf hinweisen konnte, daß der Brustumfang inbezug auf die Leistungsfähigkeit von Herz und Lunge gar keinen Anhalt gibt, so möchte ich aber auf eine Beziehung um so nachdrücklicher aufmerksam machen, welche die Messung des Brustumfangs von allerhöchster Bedeutung erscheinen läßt. Nicht nur bei Pferden, sondern überall bei unseren Haustieren finden wir, daß die Leichtfüttrigkeit und die Frühreife im allerengsten Zusammenhange mit dem Brustumfange steht, und damit stimmt vollständig überein, daß der Belgier, den wir wohl als den leichtfüttrigsten und frühreifsten Vertreter aller unserer Pferderassen ansehen können, entschieden mit dem größten Brustumfang an der Spitze aller Rassen marschiert und daß — ich will Sie mit Einzelheiten da natürlich nicht aufhalten — die ganzen übrigen Rassen in regelmäßiger Stufenfolge nachfolgen bis herunter zu dem Vollblutpferde, bei dem der Brustumfang weitaus am geringsten ist.

M. H., ich bemerke eben, daß ich versäumt habe, ausdrücklich zu betonen, daß, wenn ich z. B. auf die Größe des Brustumfanges hinweise, ich bei meinen Ausführungen immer das Verhältnis des Brustumfanges bezw. der anderen Maße, Brustbreite, Tiefe usw. zur Widerristhöhe meine, so daß also die verschiedenen Rassen auf durchaus derselben Grundlage verglichen werden. Ich möchte das betonen, damit man nicht etwa glaubt, es sei doch natürlich, daß der Vollblüter einen kleinen Brustumfang hat. Also immer im Verhältnis zur Widerristhöhe verstehen sich meine ganzen Ausführungen.

Das Röhrbein, m. H., ist ja eins der Maße, welchem man in der letzten Zeit besonderes Interesse zugewandt hat. Die Ansichten über den Wert eines starken und eines schwachen Röhrbeins gehen außerordentlich weit auseinander. Ich will mich selbstverständlich auf diese Frage hier nicht näher einlassen, sondern hebe zunächst nur hervor, daß mir keine Rasse bekannt ist, in der nicht das stärkere Röhrbein dem schwächeren vorgezogen wird. Das Röhrbein hat sich in seiner Stärke, wie das vorauszusehen war, entschieden bei den Schrittpferden am stärksten erwiesen, und zwar am allerstärksten bei den schweren englischen Rassen, deren Knochenstärke wohl immer allgemein anerkannt gewesen ist. Ich möchte aber auch darauf hinweisen, daß speziell in der Entwicklung des belgischen Pferdes ganz entschieden ein großer Fortschritt inbezug auf Knochenstärke zu verzeichnen ist; die belgischen Pferde sind ganz wesentlich knochenstärker geworden, als es früher der Fall war. Aber auch da möchte ich ein Moment hervorheben, das sich mir bei der Bearbeitung dieser Messungen aufgedrängt hat. M. H., es ist ein allgemein, überall in unsern Tierrassen beobachteter Zusammenhang zwischen der Knochenstärke und der Frühreife bzw. der Leichtfüttrigkeit vorhanden. Wir können im großen und ganzen beobachten, daß mit Zunahme der Frühreife die Knochenstärke abnimmt, und ich glaube, es ist

kein Zufall gewesen, daß das belgische Pferd, dessen Verbreitung meiner Ansicht nach hauptsächlich auf seine hervorragende Futterverwertung zurückzuführen ist, bis vor 10 und 20 Jahren ganz entschieden als ein knochenschwaches zu bezeichnen war. Und wenn in neuerer Zeit die Züchtungskunst es verstanden hat, das belgische Pferd knochenstärker zu züchten, so ist das ganz entschieden hoch anzuerkennen; ich glaube aber, man muß sich doch den Zusammenhang zwischen Knochenstärke und Frühreife immer vor Augen halten, um sich zu sagen: man soll sich auch hüten, einer wenn auch allgemein ausgesprochenen Forderung zuliebe die wichtigste Eigenschaft, welche wir überhaupt von einem Tiere verlangen, die Leichtfüttrigkeit und damit im Zusammenhange die Frühreife, auf das Spiel zu setzen und immer nur einseitig die Knochenstärke in den Vordergrund zu stellen.

Daß der Hengst allgemein in seinem Knochenbau und speziell auch im Röhrbein wesentlich stärker ist als die Stute, möchte ich nur ganz kurz erwähnen. Es steht das vollkommen im Einklang mit der allgemeinen Erfahrung und mit dem allgemeinen Verlangen, das wir an unsere männlichen Zuchttiere stellen, daß nämlich das männliche Tier robuster, knochenstärker sein soll als das weibliche.

Was die Rumpflänge angeht, so stehen in dieser Beziehung die Schrittpferde, die schweren Kaltblüter an der Spitze. Es hängt das wohl mit möglichst großer Massenentwicklung zusammen. Ein schweres Arbeitspferd ohne Masse, ohne Gewicht, hat keinen Wert, und es ist selbstverständlich, daß man die Masse, das Gewicht am leichtesten dadurch steigern kann, daß wir die Tiere verhältnismäßig lang züchten. Ganz entschieden am kürzesten sind die wirklichen Reitpferderassen oder -Schläge, — aus naheliegenden Gründen, weil man speziell dem Gebrauchszweck des Reitpferdes entsprechend besonderen Wert auf einen kürzeren Rücken legt, während das beim Arbeitspferd nicht der Fall ist, und während man auch in der Karossierzucht, in der Wagenpferdezucht nicht nur keinen besonderen Wert auf einen kurzen Rücken legt, sondern vielfach sogar einen langen Rücken zu schätzen weiß, weil damit ein guter, besonders geräumiger Gang verbunden zu sein pflegt. Daß die Rumpflänge in der Zeit der Weiterentwicklung der jungen Tiere im Verhältnis zur Widerristhöhe sehr stark zunehmen muß, das zeigt die einfache Überlegung, und das bestätigen auch die Messungen. Sie wissen alle, daß ein neugeborenes Fohlen — ich möchte sagen — der Inbegriff von Hochbeinigkeit und Kürze ist, und daß sich das von Jahr zu Jahr ändert, bis dann erst im letzten Moment des Abschlusses der Entwicklung die bleibende Rumpflänge erreicht wird.

Als letztes Maß möchte ich noch ein ganz kurzes Wort über den Schulterwinkel hinzufügen. Unter Schulterwinkel versteht man den Winkel, welchen die Schulter, und zwar in der Schultergräte gemessen, entweder mit der Senkrechten oder mit der Wagerechten bildet. Dieser Winkel soll nach der allgemeinen Forderung 45° sein. M. H., das ist nirgends der Fall. Wenn ich auch ohne weiteres zugebe, daß das Messen dieses Schulterwinkels sehr schwierig ist, und daß Differenzen von einigen Graden sehr leicht und oft vorkommen werden, so sind die Unterschiede doch so groß, daß mit aller Bestimmtheit ausgesprochen werden kann, daß diese Forderung eines Winkels von 45° durchaus ungerechtfertigt und falsch ist. Es gibt kein Pferd, dessen Schulter mit der Senkrechten einen Winkel von 45° bildet.

Endlich noch einige Bemerkungen über das Gewicht unserer Pferde. Daß in dem Gewicht außerordentlich große Unterschiede hervortreten würden, das war vor-

Digitized by Google

auszusehen. Trotzdem mache ich aber besonders aufmerksam auf die großen Unterschiede auch im Durchschnittsgewicht der verschiedenen Rassen. Wenn ich das höchste Durchschnittsgewicht für eine Rasse bzw. Gruppe bei 44 rheinischen volljährigen Stuten mit 782 kg gegenüber dem Durchschnittsgewicht von ungefähr 100 Vollbluthengsten mit 512 kg habe feststellen können, so ist doch dieser Unterschied von über 5 Ztr. zugunsten der schweren Rasse ganz außerordentlich. Ich möchte das ausdrücklich betonen und Wert darauf legen, weil sich immer wieder die merkwürdige Ansicht verbreitet findet, als ob eigentlich das leichte Pferd viel schwerer ist als das schwere Pferd. M. H., ich habe den Versuch gemacht, schwere und leichte, das heißt kaltblütige und warmblütige Pferde, welche in ihren Maßen so übereinstimmten, wie es nur überhaupt denkbar war oder wie mir das Material zur Verfügung stand, einander gegenüberzustellen, und da haben wir vollkommen übereinstimmende Ergebnisse gefunden. Für Einzelheiten muß ich auf meine ausführliche Arbeit verweisen. Es ist schlechterdings nicht zu erkennen, warum das edle Pferd als solches schwerer sein soll als das schwere Pferd. Es wird vielfach so hingestellt, als ob das edle Pferd aus lauter außerordentlich konzentrierter Masse, sowohl Knochen- wie Muskelsubstanz, bestünde, während das kaltblütige Pferd im allgemeinen ein viel lockereres Gewebe hätte usw. M. H., man soll den Beweis dafür ruhig antreten; es wäre entschieden sehr interessant, wenn es gelänge, das nachzuweisen. Aber vorläufig liegt gar kein Grund vor, anzunehmen, daß beispielsweise eine schwer arbeitende belgische Stute ein lockereres Körpergefüge und Gewebe haben soll als irgend ein untätiges Halbblutpferd.

Ich möchte dann noch kurz auf ein meiner Ansicht nach nicht unwichtiges praktisches Ergebnis aus meinen Messungen hinweisen. Ich habe eine große Anzahl von belgischen Pferden gemessen — Belgier in dem gewöhnlichen Sinne verstanden, d. h. also Pferde des belgischen Typus. Ich habe diese belgischen Pferde in drei verschiedene Gruppen eingeteilt, und zwar 1. in Original-Belgier, d. h. in Belgier, welche aus Belgien bezogen worden waren, 2. in rheinische Belgier, also in solche, die in der Rheinprovinz gezogen sind, und 3. in andere deutsche Belgier, also in solche, welche in irgend welchen anderen deutschen Landesteilen nachgezüchtet sind. Da hat sich nun das überraschende Ergebnis herausgestellt, daß fast in jedem einzelnen Maße — bezüglich der Einzelheiten muß ich auch hier auf die Arbeit 112 hinweisen — die Original-Belgier und die rheinischen Belgier durchaus übereingestimmt haben. Bald war die eine, bald die andere Gruppe eine Kleinigkeit höher; im großen und ganzen war aber vollste Übereinstimmung vorhanden, während die übrigen deutschen Belgier eine ganz andere Stellung einnahmen und fast in allen Maßen von diesen Belgiern abwichen, zum Teil so stark, daß sie geradezu aus der Reihe der kaltblütigen Pferde überhaupt herausfielen, daß sie in der Rumpflänge, in der Breite usw. nicht nur am Anfang der Kaltblüter standen, sondern in die Laufpferde, die Warmblüter, übergingen. Ich glaube, das gibt uns doch einen interessanten Anhalt, in welcher Weise wir unter Umständen uns auch auf das Maß verlassen können. Da dies fast in allen Maßen, jedenfalls den besonders wichtigen, gleichmäßig hervorgetreten ist, glaube ich, in den Messungen tatsächlich den Nachweis geliefert zu haben, daß im Durchschnitt die übrigen deutschen belgischen Zuchten wesentlich von dem ursprünglichen belgischen Typus abgeartet sind. Ob das erfreulich oder unerfreulich ist, das haben

wir hier gar nicht zu entscheiden; es kann unter Umständen durchaus richtig sein, einen Typus für gewisse örtliche Verhältnisse etwas umzuzüchten und abzuändern. Aber, m. H., daß man sich zunächst einmal klar wird, ob eine derartige Abweichung eingetreten ist oder nicht, das kann doch unter Umständen von weitgehender Bedeutung sein. Und die Möglichkeit haben wir in den Messungen.

Ich komme zum Schluß. Wenn ich die Frage ganz kurz beantworten soll: was haben denn die bisherigen Messungen gelehrt?, so möchte ich zunächst sagen: sie haben uns gelehrt, daß die alte Formenlehre des Pferdes von falschen Voraussetzungen ausgegangen ist und zu falschen Ergebnissen kommen mußte. Den Grund dafür sehe ich darin, daß die alte Formenlehre des Pferdes, soweit sie sich in einem wirklichen System auskristallisiert hat, überall den falschen Weg gegangen ist, daß sie auf dem Papier entstanden war und dann auf das Pferd übertragen wurde. M. H., das ist ganz gleichmäßig der Fall, ob Sie nun an die Settegastsche Parallelogrammtheorie in ihrer Anwendung auf das Pferd denken oder an die Anwendung des goldenen Schnittes, wie sie Roloff vorzunehmen versucht hat, oder wenn Sie an die Lehre denken, wie sie ein französischer Veterinär Herbert und in seinem Gefolge Graf Wrangel ausgesprochen hat, daß man den Wert eines Pferdes nach dem Maßstabe der Schulter zu beurteilen habe. Ich möchte sehen, wo die Begründung dieser drei Theorien beim Pferde stattgefunden hat? Diese drei Theorien sind alle auf dem Papier entstanden, und man hat versucht, dann nachher den Pferdekörper hineinzuzwängen. Ich möchte also einmal darauf hinweisen, daß die Messungen ein völliges Aufgeben der alten Systeme gezeitigt haben. Auf der anderen Seite möchte ich aber ausdrücklich betonen, daß wir mit unseren ganzen Untersuchungen erst im Anfang stehen, und daß, wenn wir auch glauben, hier und da schon ein vielleicht praktisch verwertbares Ergebnis erzielt zu haben, wir doch allen Grund haben, uns bescheiden zurückzuhalten, weitere Arbeiten erst folgen zu lassen, um die Bestätigung oder Abänderung dessen, was wir zunächst angenommen haben, erkennen oder wenigstens andeuten zu können.

Ich fasse mich also dahin zusammen: wenn uns auch vielleicht die bisherigen Messungen schon manches Positive gezeigt haben, so haben sie in der Hauptsache ergeben, daß wir aus den Pferdemessungen lernen können und daß wir noch sehr viel auf diesem Gebiete lernen müssen."

(Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Zum letzten Punkt der Tagesordnung:

Wünsche und Anträge der Mitglieder

beantragen der Sonderausschuß für Pferdezucht und der Ausschuß der Tierzuchtabteilung, den zweiten Absatz von Nr. 37 der Schauordnung:

> „Die Gewichtsgrenze für leichte Arbeitspferde (alte Stuten) wird auf 700 kg festgesetzt. Ein Spielraum von 50 kg nach oben und unten ist zulässig."

mit Gültigkeit für die Ausstellung Berlin-Schöneberg zu streichen. Dieser Antrag wird gegen zwei Stimmen angenommen.

Herr Rittergutsbesitzer Voehm beantragt eine weitere Änderung der Schauordnung für die Altersklassen der jungen Tiere. Der stellvertretende Vorsitzende

macht zur Geschäftsordnung darauf aufmerksam, daß geschäftsordnungsmäßig eine Änderung an der Schauordnung nicht mehr vorgenommen werden könne. Der soeben angenommene Antrag stehe dem zwar auch entgegen, es lägen hier aber besondere Verhältnisse und ein gemeinsamer Antrag des zuständigen Sonderausschusses und des Ausschusses der Tierzuchtabteilung vor. Der vorliegende Antrag sei jedoch in keiner Weise zur Beratung gestellt für die zuständigen Instanzen.

Der Vorsitzende stellt die Unterstützungsfrage. Bei der sehr geringen Zahl der Dafürstimmenden erscheint der Antrag nicht genügend unterstützt. In eine Verhandlung wird nicht eingetreten.

Herr Regierungsrat a. D. Jentges-Wilhelmshof teilt mit, daß in dem Landgestüt Wickrath seit Monaten die Brustseuche herrsche. Die Gestütsleitung beabsichtige nun, die gesunden und fieberfreien Tiere bereits jetzt auf die Stationen hinauszusenden und dort nach vierzehntägiger Quarantäne zur Benutzung zuzulassen. Dagegen hätten aber eine große Anzahl von rheinischen Pferdezüchtern schwere Bedenken. Antragsteller bittet die Tierzuchtabteilung, an den Vorstand das Ersuchen zu richten, den Herrn Reichskanzler zu bitten, im Hinblick auf die Verseuchung des Landgestüts Wickrath mit Brustseuche die Anzeigepflicht bei Brustseuchefällen für die Rheinprovinz und die Nachbargebiete anzuordnen.

Der stellvertretende Vorsitzende schlägt vor, diese Angelegenheit dem Vorstand der D. L. G. zur Erwägung zu übergeben, und hält es nicht für zweckmäßig, daß die Versammlung in eine Verhandlung über den Antrag eintritt. Aus der Versammlung heraus wird die Zustimmung zu dieser Ansicht geäußert. Alsdann wird die Versammlung gegen 3½ Uhr geschlossen.

Ackerbau-Abteilung.

Mittwoch den 14. Februar 1906.

Der Vorsitzende, Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dr. A. Orth-Berlin, bewillkommt die zahlreich erschienenen Mitglieder herzlichst und teilt unter „Geschäftliches" mit, daß der Ausschuß der Abteilung beschlossen hat, in dem Wettbewerb der gebrannten Kalke und Mergel eine Änderung eintreten zu lassen, der zufolge in Zukunft der Wettbewerb der Einzelaussteller wegfällt. Im Ausschuß ist ferner ein sehr interessanter Bericht erstattet über Korbweidenkultur und Anbau der kanadischen Pappeln, worüber vielleicht später auch in der Abteilung gesprochen werden soll. Nach Aufnahme einer Anzahl Mitglieder teilt der Vorsitzende mit, daß man beschlossen habe, in der Ackerbau-Abteilung auch einmal die Verhältnisse des Ackerbaues des Auslandes zu besprechen. Dementsprechend berichtet Herr Dr. Julius Frost, zurzeit in Brüssel, über

Holländischen Acker-, Wiesen- und Weidenbau:[1])

„Meine Herren! Die Niederlande bilden die Fortsetzung der norddeutschen Tiefebene und sind ein großes Flachland. Der Boden liegt so niedrig, daß beim Fehlen von Deichen und Dünen schon etwa 38 % des Landes unter Wasser liegen würden. Tertiärboden gibt es in den Niederlanden so gut wie gar nicht; man unterscheidet zwischen Diluvial- und Alluvialboden. Es gibt etwa 40 % Diluvialboden und 60 % Alluvialboden in den Niederlanden. Die höchsten Teile des niederländischen Bodens liegen im Süden und Osten des Landes, wo sie bis etwa 300 m aufsteigen, die niedrig gelegenen Teile des Landes liegen an den Strömen und Küsten, stellenweise liegt der Boden dort 5 m unter dem Wasserspiegel.

Um zunächst eine Übersicht zu geben über die Bodenbeschaffenheit der Niederlande, sei begonnen mit den Dünen. Die Dünen umfassen den Dünenstrand und die Geest, ihre Ausdehnung beträgt etwa 4 % des niederländischen Bodens. Man findet Dünen auf den westfriesischen Inseln, an der ganzen holländischen Küste, und zum Teil auch auf den zeeländischen Inseln. Der Düneuboden besteht zum großen Teil aus reinem Quarzsand und ist ständig dem Spiel des Windes ausgesetzt. Pflanzenwuchs

1) Der Berichterstatter ist vom Auswärtigen Amt mit dem Studium der landwirtschaftlichen Verhältnisse der Niederlande und Belgiens beauftragt. Sein ausführlicher Bericht über die Landwirtschaft der Niederlande erscheint im Sommer 1906 als besonderes Werk unter den von der D. L. G. im Auftrage des Auswärtigen Amtes herausgegebenen Buchausgaben der Berichte der Landwirtschaftlichen Sachverständigen. Der Herausgeber.

Digitized by Google

hat man in den Nordseedünen so gut wie gar nicht. Hier und da reicht der Graswuchs wohl aus, um eine Ziege oder ein Schaf zu weiden, in den tiefer gelegenen Teilen ist auch wohl Weide für eine Kuh, und die besten, ausgesuchten Stücke werden durch die Dünenbewohner, die Einwohner der Fischerdörfer, in Kultur gebracht, die kleine Stücke von etwa $^1/_4$ ha umgraben und mit Kartoffeln bebauen. Reichtümer wirft die Dünenkultur aber nicht ab, denn bei trocknem Wetter verdorren die Kartoffeln im Dünensande und bei nassem Wetter werden sie durch Unkraut erstickt. Für größere Kulturen ist der Dünenboden vollständig ungeeignet, auch schon deswegen, weil mangels jeglicher Verkehrswege größere Düngerzufuhr nach den Dünen unmöglich ist. Auch die Aufforstung der Dünen ist außerordentlich schwierig. Hier und da ist es gelungen, z. B. in Scheveningen; jedoch kostet die Scheveninger Düne dem Staat außerordenttich viel Geld, um sie in Ordnung zu halten. Meist ist der Boden zu schlecht und der Wind zu heftig, um eine Aufforstung der Dünen vornehmen zu können.

Der Boden, der hinter den Dünen liegt und den Übergang bildet zu dem holländischen Grünlandsmoor, ist die Dünengeest. Es ist das ein Boden von anderer Beschaffenheit als die Düne. Die Dünengeest soll entstanden sein durch Austrocknung von Meeresarmen, welche die Nordsee in früherer Zeit durch die Dünen ins Land schickte. Dadurch ist eine etwas andere Art der Beschlickung zustande gekommen, und die Qualität der Dünengeestböden ist besser als die des Strandes und Seesandes. Immerhin ist auch die Dünengeest ein Boden, der wie reiner Streusand ist und im Winter mit großen Matten bedeckt und mit Strohbüscheln festgesteckt werden muß, um nicht wegzufliegen. In diesem Sand baut der Holländer seine Blumenzwiebeln. Die holländische Dünengeest ist ein interessanter und landschaftlich sehr reizender Teil des Landes. Dort findet man die Schlösser des Adels mit ihren großen Parks und den uralt bekannten holländischen Gartenbau, die berühmte Blumenzwiebelzucht und einen Teil der holländischen Gemüsegärtnerei.

Der schlechteste Boden, den Holland hat, sind die Wanderdünen und fliegenden Sande, die zwar keine sehr große Ausdehnung haben, aber doch vorkommen. Sie finden sich meist in den an sich unfruchtbaren Heiden und bieten für den Pflanzenwuchs die denkbar schlechtesten Bedingungen. Wenn man beispielsweise mit der Bahn von Utrecht nach Groningen fährt, und kommt durch die Veluwe, eine Landschaft im Süden der Zuidersee, und sieht an einem Sommerabend aus dem Eisenbahnzuge heraus, dann glaubt man durch eine Schneelandschaft zu fahren: so weit das Auge sieht, eine weiße Hügelkette, hier und da unterbrochen durch eine Kieferngruppe. Das sind die fliegenden Sande. Es wird viel getan, um die fliegenden Sande festzulegen, aber der Anbau der fliegenden Sande und Flugsande macht nur sehr langsame Fortschritte.

Ein unkultivierter Boden von sehr großer Ausdehnung ist in den Niederlanden die Heide. 15% des niederländischen Bodens sind Heide. Wer die östlichen Provinzen der Niederlande kennt und dem dortigen Landschaftsbilde auch nur vom Eisenbahnzuge aus seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird wissen, daß der Heideboden in den Niederlanden eine viel größere Rolle spielt, als man sich gewöhnlich vorzustellen pflegt, wenn man nur an das grüne Niederland denkt. Die Heideböden sind in den Niederlanden meist von sehr schlechter Struktur. Obenauf liegt eine magere Humusschicht, darunter unfruchtbarer Bleisand, darunter eine kaffee-

Digitized by Google

braungefärbte Schicht und darunter meist Eisenerde. Was von den niederländischen Heideböden in Kultur gebracht ist, ist zum großen Teil durch die Kleinbauern geschehen, Bauern, die auf der Heide wohnen und außer ihrem Gehöft etwas Land und Heide haben und abends mit ihren Söhnen hinausgehen, um etwas Heideboden in Kultur zu bringen und so ihr Kulturland auszudehnen. Die Ökonomie dieser Heidekultur liegt darin, daß sie auf Kosten einer Arbeitskraft geschieht, die mit nichts in Rechnung gesetzt wird; nur dadurch wird die Heidekultur möglich. Viel ist es natürlich nicht, was der einzelne Bauer in Kultur bringt, der eine ½ ha, der andere 2 ha usw.

Alles, was Heidekultur angeht, konzentriert sich heute mehr und mehr in den Händen der „Nederlandschen Heide Maatschappij", einer Gesellschaft, die seit etwa 15 Jahren besteht und in der Zeit ihres Bestehens ganz außerordentlich viel Gutes geleistet hat, ähnlich etwa unserer holsteinischen Heidegesellschaft. Durch Rieselwiesen, durch Aufforstungen, durch Anlage von Fischteichen und durch Rat und Tat schafft sie Gutes beim Kultivieren der sterilen Böden der Niederlande.

Ohne Zweifel ist es zum Teil auf den schroffen Gegensatz zurückzuführen, der in den Niederlanden besteht zwischen der großen Menge des armseligen Stadtproletariats und dem Vorhandensein der ausgedehnten Heideböden, daß man versucht hat, einen Ausgleich in der Weise herbeizuführen, daß man die Heideböden durch die Stadtbewohner in Kultur bringen wollte. Eine sehr bekannte Kolonie dieser Art ist die Kolonie Frederiksoord.

Der Gründer dieser Kolonie, ein General van den Bosch, dachte, als er im Anfang des vorigen Jahrhunderts diese Kolonie ins Leben rief, dadurch zwei Übel gleichzeitig aus der Welt schaffen zu können: er wollte die Armen aus den Städten herausführen und die Heideböden zur Kultur bringen.

Die Geschichte der Kolonie hat freilich bewiesen, daß die idealen Pläne des Gründers Luftschlösser waren, deren Verwirklichung daran scheiterte, daß ein ausgehungertes Stadtproletariat nicht imstande ist, den harten Beruf eines Heidebauern auszuüben.

Aber die Idee taucht immer wieder auf. Noch vor etwa zehn Jahren war in Holland wieder der Name eines Mannes in aller Munde, dessen Pläne in den Zeitungen ernstlich besprochen und hin und her erwogen wurden. Dieser Volksbeglücker, der sich den poetischen Namen „Erikus" beigelegt hatte, hatte einen großen Plan ausgearbeitet: überall in den Heiden, auf den Dünen und Sandwüsten sollten Häuschen errichtet werden, untereinander mit schönen Alleen verbunden; aus den anfänglich vereinzelt liegenden Häuschen sollten später ganze Heidedörfer entstehen, bis alles unkultivierte Land bebaut und Not und Elend aus dem Lande vertrieben wären. Doch auch dieser Baum ist nicht in den Himmel gewachsen; man spricht von „Erikus"-Plänen heute in den Niederlanden nur noch als von einer humoristischen Episode.

Daß auch die Heidekultur schließlich eine schnelle Grenze in den Niederlanden findet, liegt neben der Armut der Heidebevölkerung auch an der großen Zersplitterung des niederländischen Bodens.

Ein unkultivierter Boden von ungleich größerem Interesse als die Heiden sind in den Niederlanden die Hochmoore. Sie umfassen heute noch etwa 40 000 ha. Sie liegen in verschiedenen Blöcken verteilt, der größte im Südosten der Provinz

und Stadt Groningen. Außerdem findet man Hochmoore in der Provinz Overijssel, in der Provinz Brabant und einen kleinen Block in der Provinz Friesland.

Für alle Zeiten wird es der Ruhm des niederländischen Volkes sein und bleiben, als erstes in zielbewußter und zweckmäßig angelegter Arbeit seine Hochmoore ausgebeutet zu haben. Daß diese Arbeit gleichmäßig fortschreiten konnte, lag zunächst daran, daß die Moore in der Nähe großer Städte gelegen sind, vor allem Groningen mit einer reichen, intelligenten und unternehmungslustigen Bevölkerung, außerdem daran, daß der Torf, das erste Erzeugnis der Moore, in jenen Gegenden wenig unter dem Wettbewerb der Steinkohle zu leiden hat.

Die schönsten und größten Moorkulturanlagen finden sich im Südosten der Stadt Groningen auf der Grenze der Provinzen Groningen und Drente. Die Anlagen längs dieser Kolonie reichen bis in den Anfang des 17. Jahrhunderts zurück.

Die Verveenung muß man sich heute nicht als landwirtschaftliches Gewerbe, sondern als ein besonderes industrielles Gewerbe denken. Der Verveener ist ein Industrieller, der einen Moorblock kauft, abtorft und in Kultur bringt, um dann dem Bauern Platz zu machen.

Die Kultivierung des Untergrundes der Moore hat jahrhundertelang darin bestanden, daß man den diluvialen Sand mit der sogenannten Bunkerde mischte; das ist die oberste Schicht des Moores von etwa einem halben bis einem Meter, die für die Vertorfung nicht gebraucht wurde und heute nach Provinzialreglement nicht gebraucht werden darf, die von den Mooren heruntergeworfen und mit dem Sanduntergrunde vermengt wurde. Dadurch entstand ein physikalisch sehr guter Boden, der chemisch in einen noch besseren Zustand gesetzt wurde durch Zuführung des Groninger Stadtkehrichts. Jahrhundertelang hat die Kultur der niederländischen Moore in dem Austausch bestanden, daß die Moore nach den Städten Torf und landwirtschaftliche Erzeugnisse schickten und die Kähne mit Kehricht beladen zurückkehrten. Heute gehört die Düngung mit Stadtkehricht fast vollständig der Geschichte an. Wer heute in den Veenkolonien nach den Flotten von Kähnen ausschaut, die mit Stadtkehricht auf den Kanälen nach den Mooren zurückkehren, der wird vergeblich suchen. Der Stadtkehricht hat dem Handelsdünger vollständig das Feld räumen müssen.

Fast nirgends hat in der Landwirtschaft der Handelsdünger einen so glänzenden Einzug gehalten, wie in den niederländischen Moorkolonien, wo er die durch Jahrhunderte erprobte Betriebstechnik einfach über den Haufen warf und dem landwirtschaftlichen Betriebe eine Form gab, die der gut durchdachten Technik eines industriellen Betriebes sehr nahe kommt.

Zu den Mooren kommen nun noch Moraſt, Wasser, Kwelder und Deiche: Alles in allem ist in den Niederlanden mehr als der vierte Teil der Oberfläche nicht in Kultur.

Die Kulturböden in den Niederlanden sind keineswegs allein fette Marschen und reicher Kulturboden; im Gegenteil wechseln gute und schlechte Böden überall miteinander ab. Man kann die niederländischen Kulturböden in drei Gruppen einteilen, in Sandböden, Marschböden und Grünlandsmoore.

Über die Beschaffenheit des kultivierten Sandbodens ist eigentlich nicht viel zu sagen, denn er ist seiner Natur nach der Bruder des beschriebenen Heidebodens, nur daß beide Böden verschieden behandelt wurden: der eine wurde jahrhunderte-

lang kultiviert, der andere blieb roh liegen. Naturgemäß kann man voraussetzen, daß die in Kultur gebrachten Heide- und Sandböden schon immer die besten Stücke des Landes waren.

Die Marschböden teilt man in Seemarschen und Flußmarschen. Die schwersten Marschen liegen am Dollart und auf einigen der seeländischen Inseln; die Marschböden an der Groninger und friesischen Küste sind von leichterer Beschaffenheit infolge größerer Beimengungen von Seesand. Man nennt den mit Sand vermischten Tonboden dort Zavelklei. Zum großen Teil bestehen die Tonböden aus kieselsaurem Aluminium mit Beimengungen von Humus und in den leichteren Böden von Sand.

Über die Fruchtbarkeit der Marschböden ist kaum etwas zu sagen. Ich erinnere mich eines Groninger Landwirts, der in Halle studiert hatte und mir erzählte, seine Kommilitonen hätten ungläubig mit dem Kopf geschüttelt, als er ihnen von seiner väterlichen Scholle gesagt hätte, daß sie seit Jahrhunderten in Kultur wäre und noch nie Dünger zugeführt bekommen hätte.

Die Holländer haben, was man gewöhnlich nicht annimmt, auch allerhand versteckte Bodenschätze, so z. B. die sog. Terperde. Die Terpen sind Fluchthügel, die vor Jahrhunderten errichtet wurden, um vor den Überschwemmungen durch die Flut gesichert zu sein, auf denen je nachdem ein oder mehrere Häuser stehen, manchmal sogar ganze Dörfer.

Durch Anhäufung dieser Terperde ist ein Boden entstanden, den man heute als Dünger benutzt. Man findet darin allerlei Überreste, z. B. auch von Begräbnisstätten. Heute werden sie allmählich abgegraben und zwecks Düngung von schlechteren Ton- und Sandböden über das Land gefahren.

Ein anderer Dünger, den die Holländer viel benutzen, ist der Baggerschlamm, den sie zum Teil aus dem Dollart holen. Die holländische Regierung hat zwei Bassins im Hafen von Delfzijl gebaut, wo der Baggerschlamm aus dem Hafen untergebracht und aufbewahrt wird, um dann nach genügendem Trocknen in Eisenbahnwagen verladen zu werden. Naturgemäß machen die teuren Fuhrkosten die Benutzung dieses Baggerschlamms nicht sehr rentabel. Deshalb holen viele Kahnschiffer auf eigene Hand alljährlich große Mengen Schlick aus dem Dollart, um ihn an die Bauern zu verkaufen. Die Schiffer gehen mit ihren Kähnen nach einer seichten Stelle des Meerbusens, lassen die Kähne dort bei Ebbe auf den Grund sinken und schöpfen sie voll Schlick. Bei Eintritt der Flut kommen sie dann wieder los und fahren mit dem Schlick landeinwärts.

Ein anderer Baggerschlamm, der noch mehr benutzt wird, ist der, der in Holland aus den Gräben und Kanälen, die das Land durchziehen, herausgeschafft wird. In den tiefen Teilen des Landes sind die Bauern fast das ganze Jahr damit beschäftigt, diesen Schlamm aus den Kanälen zu holen, um ihn zwischen kleinen Deichen zu trocknen. Die Holländer sind damit fast ebensolange beschäftigt, wie der Heidebauer mit der Besorgung des Plaggendüngers.

Schließlich ist noch das Vorkommen des Sumpfgases in den Marschen Nordhollands zu erwähnen. Vor 10 bis 15 Jahren hat man dort so große Mengen davon entdeckt, daß man darangehen konnte, es auszunutzen. Die Entstehung des Sumpfgases ist durch eine merkwürdige Schichtung des Bodens in Holland zu erklären, wie denn der Boden dort überhaupt Profile von höchstem Interesse aufweist. Ich habe einmal ein Profil gesehen: obenauf 6 m Tonboden, darunter 20 m

Seesand und darunter Grünlandsmoor. In dieses Grünlandsmoor steckt der Holländer Brunnenröhren und saugt das mit Sumpfgas gesättigte Wasser herauf. Das Wasser wird über ein Sieb in ein Bassin geleitet, wobei es das Gas abgibt. Fast überall wird das Sumpfgas zum Kochen und zur Beleuchtung gebraucht; wer es sich leisten kann, legt sogar zwei Brunnen an und heizt auch mit dem Gas seine Wohnung. Zur Sauberkeit und zum reinlichen Aussehen der Bauernhäuser trägt das natürlich außerordentlich bei. Zum menschlichen Genuß eignet sich das Wasser nicht, es kann aber unbedenklich dem Vieh gereicht werden.

Ein Boden, den die Holländer ebenfalls dem Meere abgerungen haben wie die Marschen, sind die trocken gelegten Meere. Die sogenannten „droogmakerijen" liegen zum großen Teil in den Provinzen Nord- und Südholland. Wer eine holländische Landkarte aus der Zeit von vor drei- oder vierhundert Jahren in die Hand nimmt, findet, daß zahlreiche kleine Seen sich dort aneinanderreihen; heute ist davon wenig mehr zu sehen. Das bekannteste Meer, das trocken gelegt worden ist, ist das Harlemer Meer. Um die Trockenlegung auszuführen, wurde um das betreffende Meer ein doppelter Deich gelegt und dazwischen eine sogenannte Ringfahrt gelassen. In diese Ringfahrt wird das Wasser des Sees hineingepumpt und später ins Meer abgeleitet. Am Harlemer Meer hat man etwa drei Jahre gepumpt; heute ist der Boden vollkommen trocken und seit langer Zeit in Kultur.

Die Böden der „droogmakerijen" sind von verschiedener Beschaffenheit, zum Teil schwere fruchtbare Tonböden, der sogenannte blaue Klei, aber auch Sandböden. Lange Zeit hat man auch daran gedacht, die Zuidersee trocken zu legen, was ein Riesenwerk sein würde. Es sind auch Pläne ausgearbeitet und begutachtet worden; aber heute ist wieder alles davon still geworden; denn Kapital und Unternehmungsgeist und der Glaube an die Rentabilität des Getreidebaues, der dort getrieben werden würde, geht dem Holländer ab.

Über die Bodenbeschaffenheit der Wiesen und Weiden brauche ich kaum viel mitzuteilen. Die zusammenliegenden Weideländereien, die man als charakteristisch für die holländische Landschaft kennt, haben weit weniger große Ausdehnung, als man glaubt; sie machen etwa 12 % der Oberfläche des Landes aus. Daß dort überwiegend ein so vorzüglicher Graswuchs zu finden ist und der Boden Sommer und Winter grün bleibt, liegt viel weniger an der Bodenbeschaffenheit als an anderen Faktoren, z. B. dem ewig feuchten Klima und dem sehr guten Wasserstande, der in ganz Holland künstlich durch Polderschaften geregelt wird.

Über die Düngung der Weideländereien durch Baggerschlamm habe ich bereits einiges mitgeteilt. Diese niedriggelegenen niederländischen Weideländereien sind zum großen Teil Grünlandsmoore, die durch Kanäle trocken gelegt sind; ursprünglich war der Boden zusammenhängend. Aus den Kanälen wird das Wasser dann weiter weggeschafft. Täte man das nicht, so würde der Boden, weil er so tief liegt, bei Regenwetter in einigen Tagen in ein großes Meer verwandelt werden.

Die gartenwirtschaftlich benutzten Böden sind natürlich die teuersten und wertvollsten, aber durchaus nicht alle ihrer Naturbeschaffenheit nach. Ich sprach schon von der Dünengeest. Aber man findet auch Böden, die ursprünglich Sandböden waren und erst durch jahrhundertelange Arbeit und entsprechende Düngung in ihren gegenwärtigen hohen Kulturzustand übergeführt sind. Der Wert der garten-

wirtschaftlich genutzten Böden liegt im wesentlichen in der darin steckenden Arbeit, nicht in der Bodenbeschaffenheit selber.

Besonders interessant und bei der Darstellung der niederländischen Bodenverhältnisse nicht zu übergehen ist die Entwässerung der tiefgelegenen Polderböden. Die Entwässerung dieses tiefliegenden Landes kann, wie Sie sich denken können, nicht auf natürlichem Wege geschehen; das Wasser muß künstlich herausgeschafft werden. Das geschieht so, daß sich mehrere Kreise und Bezirke zu einer Waterschap zusammentun und um ihren Bezirk herum ein sogenanntes „boezemwater“ legen. Das ist ein höhergelegenes Wasserreservoir, das beispielsweise zwischen zwei künstlich angelegten Deichen hinläuft. In dieses boezemwater wird das Wasser hinaufgepumpt aus den tiefergelegenen Kanälen, die das Grünland durchschneiden. Oft kann das Wasser direkt aus dem boezemwater durch Schleusen nach dem Meere oder zum Rhein ablaufen; oft muß es erst wieder in verschiedene andere boezemwaters gepumpt werden, ehe es ins Meer abgelassen werden kann. Bei Fahrten mit der Eisenbahn in Holland hat man daher oft den merkwürdigen Anblick, daß zwei Wasserspiegel, deren einer 1—2 m höher ist als der andere, dicht nebeneinanderliegen, der eine im Grünland, der andere in dem höhergelegenen boezem.

Der komplizierte Apparat der Entwässerung in den Poldern arbeitet ganz vorzüglich. Man hat nie über Wassermangel oder über zu viel Wasser zu klagen, denn es wird immer entsprechend gepumpt. Das hilft natürlich den niederländischen Bauern sehr viel; noch größer sind die Vorteile des regulierbaren Wasserstandes für die Gärtner. Der holländische Gärtner kennt überhaupt keine Gießkanne, mit der wir den deutschen Gärtner tagein tagaus arbeiten sehen.

Nachdem ich Ihnen so einen Überblick über die niederländischen Böden gegeben habe, will ich einige Mitteilungen machen über die Kultur des niederländischen Bodens. Um einen Überblick über die landwirtschaftliche Produktion eines Landes zu bekommen, hält man sich gewöhnlich an die sogenannten Wirtschaftssysteme, und das ist ein durchaus empfehlenswerter Weg, weil man gewisse Kennzeichen in einer Gegend in allen Betrieben wiederfindet und so gewisse Typen von Wirtschaften feststellen kann. Nur muß man sich bemühen, auch wirklich das Charakteristische herauszufinden, um ein Wirtschaftssystem zu beschreiben, und da möchte ich sagen, daß für die niederländische Wirtschaft die Fruchfolge auf dem Acker nicht charakteristisch ist.

Eine feste Fruchtfolge kennt man in den Niederlanden so gut wie überhaupt nicht. Das Ackersystem ist, zumal in einer Gegend mit einer regen geistigen und wirtschaftlichen Entwicklung, beständigen Änderungen ausgesetzt. Auf Böden, auf denen z. B. ewiger Roggenbau getrieben wird, baut heute auf einmal ein Bauer Hafer, indem er Chilisalpeter gibt, oder in anderen Gegenden, wo an Kleebau nicht gedacht werden konnte, wird der Boden mit Kalk gedüngt, und der Klee wächst gut. Auf den reichen Marschböden kennt man überhaupt keine festen Ackersysteme. Dort baut der Bauer, was er gerade am besten verkaufen kann.

Der beste Weg, um einen Überblick über die Wirtschaftssysteme zu bekommen, ist, sie einzuteilen nach den Erzeugnissen, die sie auf den Markt bringen. Einer der verbreitetsten Typen niederländischer Wirtschaft ist die Sandwirtschaft. Die Erzeug-

nisse der Sandwirtschaft sind Schweine, Milch und Butter und etwas Rindvieh. Damit ist die Wirtschaft so gut wie charakterisiert.

Wenn man die Kulturpflanzen der Sandböden in der Statistik betrachtet, so findet man, daß auf den Sandböden etwa 30 bis 35 % des Kulturbodens mit Getreidepflanzen bebaut sind, in den Marschen nur etwa 6 bis 7 %, und doch ist der Getreidebau für die niederländischen Sandböden nicht die Hauptsache. Der Punkt, um den sich in der Sandwirtschaft alles dreht, ist der Stall. „Good stal, goed overal" — sagt der Holländer.

Die leichtesten Böden sind außerordentlich dicht bevölkert und in kleine und kleinste Betriebe aufgeteilt, die in sehr intensiver Kultur sind. Beim Einsetzen der Agrarkrisis haben die Bauern auf den Sandböden mit der Produktion von Getreide für den Verkauf mehr und mehr nachgelassen und sich der Gewinnung von Stallerzeugnissen zugewendet. Diese neue Wirtschaftsweise besteht seit etwa 15 Jahren darin, daß alles, was vom Acker kommt, in Stallerzeugnisse umgesetzt wird. Um die Erträge der Ställe hoch steigern zu können, heißt es, viel auf dem Acker ernten, und um dem Acker viel abzuringen, heißt es, viel düngen.

Von den Ackerfrüchten nimmt in den Sandwirtschaften Roggen die erste Stelle ein. In den abgelegenen Teilen der östlichen Provinzen findet man Gegenden, wo der ewige Roggenbau allgemein üblich ist. Die Einrichtung der dortigen Wirtschaften läßt dieses Ackersystem durchaus nicht unzweckmäßig erscheinen. Die Höfe sind klein, Ackerfrüchte kommen wenig zum Verkauf, die Wege zum Markt sind schlecht. Darum produziert der Bauer dort Schweine und Butter. Die Beschaffenheit des Ackers verbietet eine größere Auswahl von Kulturpflanzen, und darum baut man Roggen auf Roggen, und der Bauer sagt, daß ihm der Roggen mehr Stroh und Korn gibt, als alle anderen Feldfrüchte.

Um indessen jährlich Roggen tragen zu können, müssen die Acker sehr stark gedüngt werden, und um den nötigen Dünger herbeizuschaffen, muß der Bauer sehen, die Gewinnung von Stalldünger so weit wie möglich zu steigern. Man findet darum in den dortigen Gegenden fast überall Plaggen im Stall verwendet. Das Herbeischaffen der Einstreu geschieht meist in arbeitsfreier Zeit. An Regentagen oder im Herbst geht der Bauer mit der Karre in die Heide, sticht dort Plaggen, fährt sie auf den Hof, und im Winter fängt er an einzustreuen. Besonders sind die Plaggen sehr gut und notwendig, wo die Bauern seit alter Zeit einen kleinen Tiefstall, einen sogenannten Pottstall, haben. Das Vieh, das dort frei herumläuft, würde diesen Stall in einen grundlosen Sumpf verwandeln, wollte man nicht fortwährend Plaggen einstreuen.

Durch das jährliche starke Einbringen des Plaggendüngers wird der Boden dort, was interessant zu sehen ist, oft ganz erheblich auf den Eschen erhöht. Man hat auch Plaggendünger auf größeren und ganz intensiv eingerichteten Wirtschaften nicht weglassen wollen. Man hat aber hier und da die alten Pottställe weglassen müssen, weil die neue Wirtschaftsweise sie unzweckmäßig erschienen ließ. Beispielsweise verlangten die Molkereien, daß die Bauern diese Ställe pflastern sollten, weil die Milch sonst zu unrein würde.

Um jedoch den altbewährten Plaggendünger nicht zu missen, der für den Sandboden durchaus notwendig erscheint, benutzt der Bauer den sogenannten durchsetzten Dünger. Wenn er nämlich reichlich Dünger auf der Düngerstätte hat, fährt er ihn

auf den Acker und setzt auf einen Haufen immer eine Schicht Dünger und eine Schicht Plaggen. So bleibt der Haufen einige Monate stehen. Beim Auseinanderfahren mengen sich die verschiedenen Bestandteile zusammen. Den durchsetzten Dünger findet man übrigens auch bei uns in allen holsteinischen Wirtschaften auf der Geest.

Man ginge vollständig fehl, wenn man in den Plaggenwirtschaften heute ein veraltetes und unbrauchbares Betriebssystem erblicken wollte. Allerdings haben sie ja verschiedene Schattenseiten. Die Herstellung des Plaggendüngers kostet sehr viel Zeit, und durch das Abplaggen kann in den Heiden ein sehr erheblicher Schaden verursacht werden. Beide Faktoren soll man aber nicht überschätzen.

Wo der Boden, wie in wenig kulturfähiger Heide, sehr schlecht ist, baut der Bauer Buchweizen. Aber das sind die wenigsten Böden. Meist sind die Ackerfrüchte Roggen, nach Roggen Stoppelrüben oder Spergel, außerdem Kartoffeln und Hafer. Mit Roggen, Hafer, Kartoffeln und oft auch Klee wird auf dem Acker abgewechselt, ohne daß man sich dabei an eine feste Fruchtfolge hielte. Der Acker wird überall sorgfältig bearbeitet und gedüngt.

Das Verhältnis von Wiese zu Acker ist für die Sandwirtschaft sehr wichtig. Im allgemeinen hat man zwei Drittel Acker und ein Drittel Wiesen; natürlich ist das nicht überall gleichmäßig. Es gibt Gegenden mit sehr viel weniger Wiese. Dann darf das Vieh nicht aus dem Stall heraus, es muß im Stall gefüttert werden, man muß Heu zukaufen usw.

Auf den größeren Sandhöfen hat man, wo sich der Boden eignet, in neuerer Zeit viele Ackerböden in Weideländereien umgelegt und den Futterbau außerordentlich ausgebildet.

Außer dem Plaggendünger wird ungemein viel Handelsdünger benutzt. Es ist erstaunlich, wie große Verbreitung der Handelsdünger auf den kleinen Bauernhöfen gefunden hat. Das landwirtschaftliche Unterrichtswesen, die sehr vielfältig sich findenden Versuchsfelder und die Versuchsstationen haben dazu beigetragen, daß der Handelsdünger auch bei dem kleinsten Bauern Eingang gefunden hat, und daß er richtig damit umzugehen weiß. Ich habe oft gestaunt, wenn so ein kleiner Bauer mir seine Erfahrungen über Thomasmehl, Kainit usw. mitteilte, und was besonders merkwürdig dabei war, sie wußten alle damit Bescheid.

Ein etwas anderes System findet man auf einigen Sandböden, das sich von dem beschriebenen nur dadurch unterscheidet, daß man außer den genannten Kulturen noch Gartenkulturen hat, beispielsweise bei der Stadt Breda Erdbeerkulturen, bei Utrecht Tabakkulturen, in Limburg Obstkulturen, in den Moorkolonien Bohnen u. dgl. m. Im allgemeinen unterscheidet sich dieses System von dem ersten nur dadurch, daß man etwa die Hälfte der Fläche für den Obstbau in Kultur bringt. Die Intensität dieser Betriebe ist natürlich entsprechend größer als auf den gewöhnlichen Sandböden.

Bezeichnend für die Ökonomie dieses Gartenbaues ist, daß mir ein Bauer sagte, sein Hof von 12 ha wäre dafür zu groß, dazu müßte man einen solchen von 2—4 ha haben. Dieser Annahme lag die Erfahrung zugrunde, daß Gartenbau nur dann lohnend und rationell sei, wenn man ihn mit eigenen Händen betreiben könne. Ein großer Bauer, der die Arbeitskräfte bezahlen muß, hielt den Gartenbau für unlohnend.

Man findet in Holland übrigens alle Übergänge vom Bauern zum Gärtner. Wo irgend möglich, wird der landwirtschaftliche Teil eingeschränkt und der Gartenbau heutzutage mehr ausgedehnt. Der Gartenbau liefert höhere Roherträge, und das ist für den Kleinbauern besonders wesentlich. Mit den Reinerträgen rechnet er nicht. Hat er eine große Ernte zu verkaufen, so hat er auch das Geld, um Pacht und Schulden zu bezahlen.

Ein völlig anderer Typus von Landwirtschaft findet sich auf den abgegrabenen Mooren in den Moorkolonien. Die Erzeugnisse, die dort auf den Markt kommen, sind Roggen und Hafer, Stroh und Kartoffeln. Ein festes Wirtschaftssystem findet man auch hier nicht. Die Größe der Höfe schwankt zwischen 16 und 40 ha. Der Betrieb ist äußerst einfach. Das Land liegt zwischen zwei Wisken, der Hof an der einen Schmalseite. Die Ackerstücke sind rechteckig und werden abwechselnd mit Roggen, Kartoffeln und Hafer bestellt. Meist wird die eine Hälfte mit Kartoffeln ein Drittel mit Hafer und zwei Drittel mit Roggen angebaut. An eine feste Fruchtfolge hält man sich nicht. Der Boden ist sehr humusreich, teils weil dem diluvialen Sand die Bunkerde beigemengt wurde, teils wegen der jahrelangen Benutzung des Stadtkehrichts. Die Verwendung von Handelsdünger ist in den Moorkolonien außerordentlich stark. Es gibt in den Moorkolonien überhaupt keinen Bauer, der jemals auf den Gedanken kommen wird, ein Jahr mit dem Handelsdünger zu sparen. Der Bauer weiß, wenn er das täte, würde er entsprechend geringere Ernten haben.

Da der Betrieb in den Moorkolonien sehr einseitig ist, kann sich der Bauer mit besonderer Sorgfalt der Ackerbewirtschaftung zuwenden. Ein böser Feind der Moorwirtschaft ist die Kartoffelkrankheit. Man findet daher allgemein als Betriebstechnik auf den Moorkolonien, daß die Kartoffeln zwei- oder dreimal mit Bordelaiser Brühe behandelt werden. Auf jedem Bauernhof findet man die Spritze zum Besprühen der Kartoffelfelder.

Der gesamte Feldertrag der Moore wird verkauft: Roggen und Hafer gehen auf die Börse, Stroh und Kartoffeln nach den Fabriken, das Stroh nach der Strohkartonfabrik, die Kartoffeln in die Kartoffelmehlfabriken. Ohne diese wäre die Groninger Moorkolonie undenkbar. Die Abfuhr der Erzeugnisse geschieht meist zu Wasser. Wollte man Stroh und Kartoffeln ausschließlich zu Land befördern, so würde das oft recht teuer werden.

Nun zu den Marschwirtschaften. Das einzige Wirtschaftssystem in den Niederlanden, in dem der Getreidebau noch etwas im Vordergrunde steht, zeigen die Marschwirtschaften auf den Groninger Böden; außerdem trifft man es in einigen holländischen neueren Eindeichungen an. Die Böden, auf denen man es antrifft, sind die reichsten Böden des Landes, so z. B. die Dollartpolder, die seit Jahrhunderten Ernte tragen, ohne regelmäßig gedüngt zu werden. Der Nährstoff, der zuerst anfängt, manchmal zu fehlen, ist der Kalk. Man muß darum den Boden lockern, sei es durch Kalkdüngung, oder — so geschieht es meistens — indem man zwischendurch Klee baut. Die Folge ist aber dann gewöhnlich, daß man im Jahre darauf Lagerfrüchte baut.

Die mechanische Beschaffenheit der Marschböden ist verschieden. Man hat am Dollart solche von außerordentlich zäher Struktur, im Norden der Provinz dagegen leichtere Marschböden, und das macht am Dollart eine Kultur unmöglich, die in

Digitized by Google

den sogenannten Wattpoldern im Norden überall üblich ist: den Flachsbau. Man sagt, daß in den schweren zähen Tonböden des Dollart der Flachs eine Pflanze mit vielen Blättern und Blüten erzeugt.

Im Norden der Provinz Groningen werden die feinsten Flachssorten gezogen und von da nach Belgien verkauft, wo sie weiter verarbeitet werden. Je leichter der Boden, um so mehr Getreide wird im allgemeinen gebaut. In den jüngsten Dollartpoldern baut man beispielsweise: Hafer, Bohnen, Gerste, Hafer, Bohnen, Klee, Weizen und Klee zum Unterpflügen. Wo sich der Boden eignet und die nötigen Arbeitskräfte zu haben sind, dehnt man die Zahl der angebauten Kulturpflanzen etwas aus.

Neben dem Getreidebau spielt die Hauptrolle in den Marschwirtschaften Groningens der Anbau von Bohnen, Hafer, Erbsen; außerdem hat man auch etwas Zuckerrüben, Kartoffeln, Kümmel und Senf. Was den Groninger Landwirten und diesen sogenannten Getreidewirtschaften naturgemäß sehr zustatten kommt, ist die Nähe der Strohkartonfabriken. Hätten die Groninger Landwirte diese nicht, so würde ihnen der Getreidebau — Sie wissen, man hat dort keinen Getreidezoll — noch viel unlohnender sein, als er jetzt schon ist. Dadurch, daß sie das Stroh verkaufen können, wird die Rentabilität des Getreidebaus ein ganz Stück gefördert.

Geht man aus dem äußersten Nordosten in den äußersten Südwesten des Landes, so findet man dort die Gegenden des Zuckerrübenbaues. Auf einem Teil der seeländischen Inseln und in seeländisch Flandern hat man meist zähen Tonboden, auf dem die Zuckerrübe gebaut wird. Sie nimmt ein Sechstel bis ein Drittel des Bodens ein. Naturgemäß baut man auch Getreide, betrachtet es aber mehr als Zwischenfrucht, die man haben muß. Die Ackerwirtschaft wird sehr intensiv betrieben, der Acker tief gedüngt und der Boden rein gehalten. Viele seeländische Böden verlangen Stallmistdüngung. Infolgedessen findet man dort vielfach große Ställe mit Mastvieh, 20 bis 30 Stück Jungvieh, die gemästet werden mit Rübenschnitzeln u. dgl., und die Bauern erklären, daß ihnen diese Mast selbst kein Geld einbringt.

Durch die Rübenwirtschaft ist auch in Zeeland die Wirtschaft außerordentlich modernisiert worden. Die Zuckerrübe hat dort die Verwendung moderner Geräte und eine ausgedehnte Benutzung von Handelsdünger ins Leben gerufen. Der Hauptdünger, der dort verlangt wird, ist Superphosphat. Die Bauern beabsichtigen dort eine Genossenschaft zur Herstellung von Superphosphat zu gründen.

Geht man etwas mehr nördlich, so findet man auf anderen Inseln eine intensivere Kultur als den Zuckerrübenbau, das ist der Handelsgewächsbau. Als Wirtschaftsregel gilt, zu bauen, was gerade rentabel und gut zu verkaufen ist. Infolge der eigenartigen Einrichtung dieser Wirtschaften ist es nicht möglich, irgend eine feste Form dafür anzugeben. Man findet oft 15 Kulturen auf solchen Höfen zusammen: Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Zuckerrüben, Feldbohnen, Erbsen, Klee, Flachs, Kümmel usw., auch Senf, Kanarienhirse, Zuckerrübensaat, noch mehr nordwärts Spinatsaat, Zwiebelsaat, Blumenkohlsaat und noch weiter nördlich Blumensämereien: Vergißmeinnicht-, Nelkensaat u. dgl.

Es versteht sich von selbst, daß, wo ein landwirtschaftlicher Betrieb auf die Zucht feinerer Kulturen eingerichtet ist, die Ackerwirtschaft außerordentlich intensiv betrieben werden muß. Die Düngererzeugung ist daher in der Stallwirtschaft

dieser Betriebe die Hauptsache. Unter den Ackerfrüchten ist bald dies, bald das lohnend. Der Bauer sagt: eine gute Haferernte bringt mir mehr als der Flachs, wenn die Haferpreise gut sind; stehen die Zwiebelpreise gut, dann habe ich daraus den Hauptertrag.

Auf einem solchen Hofe von 5 ha, auf dem 10 oder 15 Kulturen nebeneinander standen, fragte ich, was das meiste Geld brächte. Da meinte der Bauer: unter Umständen der große Birnbaum hinter dem Hause, — und das kann ganz gut sein.

(Heiterkeit.)

Ein vielleicht noch intensiveres Betriebssystem findet man in den Wirtschaften auf den friesischen Marschen. Abgesehen von einem durch Holländer besiedelten Teil, dem sogenannten Bilt, ist die ganze Gegend dem Anbau von Speisekartoffeln gewidmet. Hauptbedingung dafür ist reiches Arbeiterpersonal. Der Boden ist bald schwer, bald minder schwer. Vielfach liegt unter der Ackerkrume eine wasserundurchlässige Schicht, die der Entwässerung sehr große Schwierigkeiten bereitet. Man findet darum auf diesen ganzen friesischen Ackermarschen die merkwürdige Erscheinung, daß der Boden in schmale Beete von etwa 2,5 m Breite zerlegt ist, zwischen denen eine Furche liegt, die man einen Graben nennen kann, von 40 bis 50 cm Tiefe. Das tut der Bauer, um früher auf den Acker herauf und zeitiger mit dem Kartoffelbau anfangen zu können. Die Bauern sagten mir, daß diese große Ackerverschwendung ihnen keine Nachteile oder Verluste brächte.

Der Bau der Kartoffeln ist außerordentlich intensiv. Meist werden sie schon auf den Bauernhöfen angekeimt, bevor sie ausgesetzt werden. Interessant ist, daß auf diesen Höfen Bohnen und Erbsen mit der Hand gesetzt werden. Der Hafer wird gehaukt, wie man es nennt. Solche Wirtschaftsweise ist natürlich nur möglich, wo sehr reichlich und nicht zu teure Arbeitskräfte vorhanden sind.

Außer Kartoffeln baut man Flachs, Weizen, Hafer, Erbsen, Zuckerrüben und hat auch meistens etwas Viehhaltung.

Nun hat man andere Böden, die sich im Gegensatz zu den genannten mehr zur Anlage von Weideländereien eignen, besonders in der Rheinniederung und im Westen von Nordbrabant. Dort ist neben dem üblichen Typus der Marschwirtschaften auch starke Viehhaltung vorhanden. Im allgemeinen steht der Acker zur Weide im Verhältnis wie 2 : 1, eine feste Fruchtfolge kennt man nicht. Kommt man in die Rheinniederung, so findet man als weitere Vergrößerung des Betriebes wieder Gartenbau. Die dortigen Bauern haben auf ihren Weideländereien überall Obstbäume stehen. Die Rheinniederung im Frühjahr im vollen Blütenschmuck zu sehen, ist einer der schönsten Anblicke, die man in Holland haben kann.

Außer der bereits skizzierten Einrichtung dieser Betriebe ist noch etwas charakteristisch für die Wirtschaften der reinen Marsch: Nach dem, was ich gesagt habe, könnte es scheinen, als gäbe es in Holland überhaupt nur Musterwirtschaften, als wäre eine intensive und sorgfältige Wirtschaft überall zu finden. Nun, in der Rheinniederung findet man auch das Gegenteil. Die Wirtschaften sind dort unordentlich geführt, man findet auf den Äckern Stellen, wo das Getreide übermäßig dicht steht, und andere Stellen, wo es gar nicht aufgegangen ist. Zum Teil liegt die schlechte Haltung der Wirtschaften dort allerdings an dem Mangel an Arbeitskräften, zum Teil aber auch an den Bauern selbst.

Digitized by Google

Zum Schluß sei noch einiges gesagt über die holländischen Weidewirtschaften. Die ausgedehnten Weideländereien in den Niederlanden bieten den Boden für die in aller Welt bekannte Viehzucht des Landes. Indessen steht, was interessant ist, die Viehzucht dort nicht im Vordergrunde des Betriebes. Die Hauptarbeit und das Hauptergebnis der dortigen Betriebe ist die Milchwirtschaft, und zwar kann man unterscheiden auf der friesischen Marsch die Gewinnung von Milch und Butter und auf der holländischen Marsch die Herstellung von Käse, und zwar in Nordholland etwa bis zum Harlemer Meer die Erzeugung von Edamer Käse und südlich davon Gouda-Käse. Von Anfang März bis zum September geht alles Vieh auf die Weide. Man läßt das Kalben des Viehs am liebsten im März oder Februar stattfinden. Der Graswuchs ist außerordentlich üppig. Im Frühsommer waten die Tiere förmlich im Grase, und das Heu reicht häufig über das Jahr hinaus. Es gilt in Friesland als ein Zeichen guter, wohlhabender Wirtschaft, wenn der Bauer beim Austagen des Viehs noch eine gewisse Menge Heu übrig hat. Sollte ein schlechtes Heujahr kommen, so sichert ihn dieser Vorrat vor Schäden in der Wirtschaft. Zweimal täglich wird gefüttert, zweimal am Tage gemolken. Das Melken besorgt der Bauer möglichst selbst; selbst reiche Bauern scheuen sich nicht, tagtäglich mit ihren Söhnen zum Melken hinauszugehen.

Der Verkauf von teuer bezahltem Zuchtvieh ist auf den friesischen und holländischen Wirtschaften Ausnahmefall. Es gibt Wirtschaften, die einen großen Namen haben durch Zuchtviehverkauf, aber es sind doch nur vereinzelte. Was der Bauer zu Markte bringt, sind meist ausgemerzte Kühe, einige Stierkälber und fettgemachte Bullen. Fast alle friesischen Weidewirtschaften betreiben außerdem ziemlich starke Schafzucht; denn die Schafe liefern Wolle und Milch und machen wenig Kosten. Man läßt sie unter den Kühen weiden, wie der Fachausdruck lautet, d. h. sie beißen jene Gräser und Kräuter ab, die die Kühe auf der Weide haben stehen lassen. Zum Melken der Schafe benutzt man meist die Kinder. Die Schafhaltung kostet also nicht viel Geld.

Was die holländischen Wirtschaften mit Käserei angeht, so habe ich den Unterschied schon genannt: im Norden macht man Edamer, im Süden Goudakäse, und zwar wird die Käserei fast allgemein auf den Bauernhöfen getrieben. In Nordholland hat man Versuche gemacht, den Edamer Käse in Fabriken herzustellen; jedoch hat das die Gutskäserei nicht einschränken können.

Als Nebenbetrieb haben die meisten Käsereiwirtschaften Viehmast, namentlich diejenigen, die Goudakäse herstellen. Der Bauer kauft sich die sogenannten Groninger-Wittkoppen, die ihm eine Milch von hohem Gehalt geben, aber weniger große Menge liefern, etwa 2—3000 kg Milch, was sonst für holländisches Rindvieh nicht viel ist. Wenn die Kühe ausgemolken sind, werden sie fett gemacht und in Rotterdam auf dem Markt verkauft. Wirtschaftssysteme mit ausschließlicher Mastviehhaltung findet man in Holland so gut wie gar nicht, ebenso wenig die Bauern, die morgens aufstehen, die „Klumpen“ (Holzschuhe) anziehen, sich die Pfeife anstecken und damit ihr Tagewerk getan haben. Die einzigen Gegenden, die Viehmast treiben, sind, die um Schiedam und Delft herum. Auf dem Wege vom Haag nach Rotterdam sind die Fremden stets über die große Menge Vieh auf den südholländischen Weiden erstaunt. Das dort auch in der Weide sehr reichlich vorgesetzte Beifutter macht die starke Viehhaltung möglich. Im Winter stehen dort die Ställe voll von Vieh, 40—50 Stück

in Reihen aufgestellt, dicht aneinander gedrängt. Man betrachtet es als eine Bauernregel, daß, je voller, dunkler und schmutziger der Stall ist, desto besser das Vieh wächst.

(Heiterkeit.)

M. H., zusammenfassend bietet die niederländische Bodenkultur außerordentlich viel Interessantes und Lehrreiches. Was den deutschen Landwirt besonders an den niederländischen Verhältnissen in technischer Hinsicht — und von der landwirtschaftlichen Technik allein war hier die Rede — interessieren kann, liegt meines Erachtens nicht in einzelnen Handgriffen, die der niederländische Bauer besser macht als der deutsche. Abgesehen von einigen Sonderzweigen, wie Moorkultur, Gärtnerei, Käserei u. dgl, in denen allerdings der deutsche Techniker beim Holländer in die Lehre gehen kann, scheint mir die Technik des niederländischen Landwirts nichts Besonderes und Neues darzubieten. Im Gegenteil haben ja die Holländer alles, was sie von moderner Landwirtschaft bei sich haben — wie Düngerlehre, Fütterungslehre usw. — aus Deutschland eingeführt. Ich würde darum glauben, daß es für einen jungen deutschen Landwirt z. B nicht nötig wäre, nach Holland zu gehen, um dort Landwirtschaft zu lernen. Musterwirtschaften haben wir bei uns mehr und von besserer Art als die Niederländer bei sich. Was mir aber in der Technik der niederländischen Landwirtschaft in der Tat als höchst beachtenswert erscheint, ist die Allgemeinheit, in der die Lehren und Hilfsmittel der modernen Landwirtschaft dort Verbreitung gefunden haben. Es gibt in den Niederlanden heute kaum noch Landwirte, die nicht die zweckmäßige Verwendung von Handelsdünger und Handelsfutter als einen ebenso selbstverständlichen wie notwendigen Teil ihrer Arbeiten betrachten, wie noch vor 15—20 Jahren das altgewohnte Pflügen und Düngerladen.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse, unter denen der niederländische Bauer wirtschaftet, sind wahrhaftig nicht glänzend, und die Naturbedingungen, wie gezeigt worden ist, auch entfernt nicht überall von günstiger Art. Dennoch gelingt es den Niederländern, durch äußerste Anstrengung ihrer persönlichen Leistungsfähigkeit sich durch die Zeit zu helfen.

Was die Modernisierung der Landwirtschaft bewirkte, war in erster Linie ein vorzügliches landwirtschaftliches Unterrichtswesen, das die neuen Lehren bis zu den abgelegensten Weidedörfern hingetragen hat, die sehr gut arbeitenden sechs landwirtschaftlichen Versuchsstationen, die vor allem die Betrügereien mit den Hilfsstoffen, mit Handelsdünger und Futtermittel ausrotteten, und schließlich der großartig durchgeführte Zusammenschluß der Bauern zu Genossenschaften verschiedenster Art.

In verhältnismäßig wenigen Jahren hat die ganze niederländische Landwirtschaft eine völlige Veränderung und Modernisierung durchgemacht, und dadurch hat man sich den neuen Verhältnissen anzupassen gewußt. Wie sie alle, die holländischen Bauern arbeiten und lernen und sich Mühe geben, alles Neue und Gute für sich auszunutzen, das ist es, was mir an der niederländischen Landwirtschaft der größten Hochachtung und Nachahmung wert erscheint."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende spricht dem Berichterstatter den Dank der Versammlung aus und macht auf einige besonders für deutsche Verhältnisse interessante Punkte aufmerksam. Aus der Versammlung heraus werden einige Fragen an den Vortragenden

gerichtet. So fragt Herr Gutsbesitzer Schurig-Etzin, woher es komme, daß trotz des Freihandels die niederländische Landwirtschaft Deutschland gegenüber noch wettbewerbsfähig bleiben könne. Herr Ökonomierat Priester-Hinterwendorf weist auf die Trockenlegung und Eindeichung früherer Seen hin, wie sie früher vielfach in den Niederlanden geübt sei, und fragt, wie es damit jetzt stehe. Herr Hofbesitzer Engelbrecht-Obendeich bemerkt, daß die Niederländer, dank des früheren Beginnes der Vegetationszeit und der besseren Arbeitsverhältnisse, sich in einer günstigeren Lage befinden als die deutschen Landwirte. Er bittet den Berichterstatter, bei der bevorstehenden Veröffentlichung eingehend auf den holländischen Gemüsebau, insbesondere den Anbau von Kopfkohl, einzugehen. Auch eine nähere Beschreibung des Anbaues und der Rentabilitätsverhältnisse des Flachses in Holland sei wünschenswert. An der Unterelbe beständen große Weidenpflanzungen, die das Material für Tonnenreifen lieferten; den schärfsten Wettbewerb erfahre diese Kultur aus den Niederlanden, und es sei wünschenswert, auch darüber einiges nähere zu erfahren.

In seinem Schlußwort antwortet der Berichterstatter:

„Es wurde nach den Arbeiterverhältnissen in den Niederlanden gefragt. Da muß ich sofort zugeben, daß sie im allgemeinen besser sind als in Deutschland.

Zunächst vergessen Sie nicht, daß die niederländischen Wirtschaften fast alle sehr klein sind, und daß der Bauer im allgemeinen der erste Arbeiter in seiner Wirtschaft ist. Alle Sandbauern, alle Gärtner machen einen großen Teil der Handarbeit selber. Dann vergessen Sie auch nicht, daß Holland sehr stark bevölkert ist, etwa ebenso stark wie die Rheinlande, und zwar ist die Bevölkerung dort vorwiegend auf dem Lande zu treffen, auf den Sandböden in den großen Sanddörfern. Es gibt natürlich auch Gegenden, in denen wenig Arbeiter zu finden sind. Man hat in Holland auch eine sog. Arbeiterkalamität, z. B. auf den Groninger Marschböden, weil dort der Arbeiter keinen Grundbesitz hat und sich nicht ansiedeln kann und auch nicht mehr bei den Bauern in dem alten Arbeitsverhältnis bleiben will.

Daß die Löhne im allgemeinen in Holland sehr viel niedriger sind als bei uns, glaube ich nicht; natürlich mit Löhnen, wie sie bei Hamburg und Bremen gezahlt werden, sind sie nicht zu vergleichen. Sehr richtig ist auch bemerkt worden, daß heute viele niederländische Arbeiter nach Deutschland gehen. Das tun sie natürlich, weil sie in Holland nicht genügend verdienen können, weil in Deutschland höhere Löhne sind. Im allgemeinen heißt es dann, wenn diese Leute zurückkommen: man verdient dort mehr, aber man muß auch mehr arbeiten.

Dann wurde gefragt nach den „droegmakerijen". Wenn ich recht verstanden habe, fragte man, ob heute noch Seen trockengelegt würden. Das ist nicht der Fall.

Dann wurde nach dem Kohlbau gefragt. Es ist unmöglich, darüber hier im Augenblick Ausführliches mitzuteilen; in meinem Bericht, der in einigen Monaten herausgegeben wird, wird man genügendes darüber finden.

Dann wurde der Flachsbau berührt. Auch darüber möchte ich mich im Augenblick nicht verbreiten. Interessant aber ist in dieser Beziehung, daß im Flachsbau eine große Arbeitsteilung herrscht. Die Holländer rösten fast nie ihren Flachs; sie bauen ihn nur und verkaufen ihn meist gleich vom Felde weg. Der Unternehmer kommt dann, zieht sich häufig den Flachs selbst aus; darauf wird er auf die Kleinbahn geladen und geht über die Grenze. Die weitere Bearbeitung des Flachses zeigt ebenfalls eine ganz merkwürdige Arbeitsteilung. Der geröstete Flachs wird, nachdem

er gehechelt ist, nach England geschickt, wo er gesponnen wird. Von dort geht er zum Teil wieder nach andern Ländern, um dort verwebt und gebleicht zu werden. Diese weitgehende Arbeitsteilung hat ihren Hauptgrund darin, daß jedes dieser Länder gewissermaßen Techniker hervorbringt, die nur eine Art von Arbeit, diese dann aber auch hervorragend gut verstehen. Man hat in Friesland den Flachs zu rösten versucht; aber bei dem langsamen Arbeiten, wie es in Holland üblich ist, ging die Arbeit nicht recht vorwärts.

Dann wurde nach den Korbweidenkulturen gefragt. Ich kann mich wohl darauf beschränken, anzugeben, wo sie sich finden. Natürlich längs des Rheins und der Yssel, außerdem, wie Herr Engelbrecht zutreffend sagte, östlich von Rotterdam, namentlich in der Gegend von Dordrecht und auch im Biesbosch.

Dann findet man sie vielfach auch auf den schlecht kultivierten Ackerböden der Provinz Utrecht, wo die Bauern eine schlechte Wirtschaft führen und zu faul sind, auf dem Acker etwas zu tun. Sie finden es leichter, wenn sie da Korbweiden anpflanzen."

Es berichtet alsdann Herr Hofdomänenkammer-Direktor a. D. Freiherr von Herman von Wain zu Schorn über

Erntemethoden in den Vereinigten Staaten von Amerika:

„Meine Herren, es war mir im Jahre 1892 zum ersten Male vergönnt, als Privatmann die Vereinigten Staaten von Amerika zu bereisen. Auf dieser Reise kam ich nach dem Staate Colorado mitten in den Vereinigten Staaten und besuchte einen Ausflugsort, der eine schöne Aussicht gewährte, genannt Crippel Creack. Man sah hinunter in die große Ebene, wo Tausende von Viehherden weideten. Oben auf dem Berge standen vielleicht drei, vier Blockhütten, ähnlich wie wir sie in Norwegen zu sehen gewöhnt sind. Acht Monate später kam ich wieder des Wegs. Ein Bekannter fragte mich: „Kennen Sie Cripple Creack?" Ich sagte: „Ja." „Wann sind Sie dagewesen?" „Vor acht Monaten." „Dann kennen Sie es nicht." Er führte mich hinauf, und zu meinem Erstaunen sah ich eine Stadt von 10 000 Einwohnern mit Hotels erster Klasse mit elektrischem Licht und allen denkbaren Bequemlichkeiten, einem Theater, so und so vielen Tingeltangels usw.

(Heiterkeit.)

Was war der Grund dieses Aufschwungs gewesen? Kurz nach meinem ersten Besuch war Gold gefunden worden, und von allen Teilen Amerikas und des Auslandes waren die Goldsucher hingeströmt und hatten die Stadt gebaut auf dem Gelände, das die Farmer, vielmehr die Cowboys verkauft hatten.

Ich führe dieses Beispiel an, um Ihnen zu zeigen, wie schnell die Verhältnisse in den Vereinigten Staaten sich ändern können, und wie ich daher fürchten muß, Ihnen heute auch schon einige veraltete Mitteilungen zu geben, nachdem ich seit über vier Jahren meine offizielle Stellung bei der Botschaft in Washington verlassen habe.

Wenn wir an die Vereinigten Staaten denken, sind wir geneigt, in zwei Fehler zu verfallen. Erstens glauben wir auf den ersten Blick, daß die Vereinigten Staaten unter derselben Breite liegen wie Deutschland, und zweitens glauben wir,

jedenfalls sehr viele Leute in Deutschland, daß sie annähernd ebenso groß sind wie Deutschland.

(Heiterkeit.)

Das letzte ist insofern nicht ganz richtig, als die Vereinigten Staaten allein 17 mal größer sind als das Deutsche Reich, die Kolonien nicht inbegriffen ebenso groß wie ganz Europa, und wenn wir Canada hinzunehmen, dann haben wir eine Fläche, die zweimal größer ist als ganz Europa.

Was die geographische Breite anbetrifft, so liegt die äußerste Südspitze Floridas auf demselben Breitengrade wie Assuan in Oberägypten, und die Staaten Dakota links von den oberen Seen, wenigstens in den Hauptweizengebieten auf derselben Breite wie Mailand. Allerdings gleichen einige Verhältnisse diese südliche Breite wieder aus, dadurch, daß die ganzen Gebirgszüge von Norden nach Süden verlaufen. Wir haben also nicht wie in Europa die Alpen, die die kalten Winde vom Norden abschneiden und mäßigen, sondern die eisigen Winde, die im Winter und Frühjahr von der Hudsonbai herunterwehen, gehen sehr häufig bis an den Golf von Mexiko herunter, und unter Früh- und Spätfrösten hat sogar sehr häufig die Landwirtschaft in Florida zu leiden.

Wenn wir nun an die Erntemethoden gehen, so wird es Sie interessieren, zuerst ein Bild zu bekommen von dem, was überhaupt in den Vereinigten Staaten geerntet wird. Ich will mit dem Süden beginnen. Da ist die Halbinsel Florida, die jetzt die Riviera der Vereinigten Staaten geworden ist, wo tausende von Menschen den Winter zubringen und unter den angenehmsten klimatischen Verhältnissen um diese Zeit im Meer baden. Dort finden wir, was wir jetzt in Nordafrika haben, den Frühgemüsebau; die Ernte fängt etwa um diese Jahreszeit an. Im Februar und März gehen hunderte von Eisenbahnzügen nach dem Norden, um Frühkartoffeln und vor allem Tomaten in die verschiedenen Städte Nordamerikas zu liefern. Im Sommer wächst da unten die Ananas in großen Mengen und wird jetzt sogar vielfach auf den europäischen Markt gebracht.

Weiter finden wir am Golf von Mexiko zu beiden Seiten des Mississippitales in den Südstaaten vorwiegend den Baumwollbau. Texas, das allein größer ist als ganz Deutschland, ist gegenwärtig der größte Baumwollproduzent. Die Erntemethoden für Baumwolle werden Sie hier nicht weiter interessieren, es sei denn, daß einige von Ihnen die Absicht hegen, in unsere Kolonien zu gehen und da den Baumwollbau, der jetzt nachgewiesenermaßen sehr gut gedeiht, weiter zu entwickeln. Diejenigen Herren, die diese Absicht haben, werden sich ja speziell mit dieser Frage befassen.

Abwechselnd mit Baumwolle wird im Süden bis hinauf an die kanadische Grenze Mais gebaut. Mais ist eins der Hauptnahrungsmittel für den Neger. Sie wissen ja, daß in den Südstaaten die Bevölkerung hauptsächlich Negerbevölkerung ist, die abstammt von den früher aus Afrika eingeführten Sklaven, die dann freigegeben wurden und sich ganz außerordentlich schnell vermehren.

Anschließend an die Baumwolle im Norden kommen wir dann an den dem unsrigen ähnlichen Landwirtschaftsbetrieb. Wir finden hier also Weizen, Hafer, Roggen und Gerste usw. Ein kleines Gebiet will ich vorwegnehmen, das ist Kalifornien. Da liegt ein ganz schmaler Streifen, von der Sierra Nevada eingeschlossen und dem pazifischen Ozean. Das ist das fruchtbare Land Kalifornien, das sich in erster

Linie zum Obstproduzenten herausgebildet hat nicht nur für die Vereinigten Staaten, sondern auch für Europa. Die Kalifornier haben ihren Obstbau und ihre Obsternte so großartig organisiert, daß sie auf rein genossenschaftlichem Wege zur Zeit der Obsternte das Obst, das sie nicht an Ort und Stelle verbrauchen, teilweise nach dem Osten schicken, sehr vielfach aber nach England. Man sieht ganze Waggonladungen von sorgfältig sortiertem und verpacktem Obst, das in Eiskühlwagen die rund 5000 km von San Franzisko nach New-York geht, da umgeladen wird und dann wieder rund 5000 km über den Ozean und als frisches Obst am 12. oder 13. Tage in London auf dem Markt verkauft wird. Diese ganze Verpackung und der Verkauf ist entschieden für uns sehr nachahmenswert.

Aber gehen wir zu den Feldfrüchten über. Wir haben in Deutschland gegen rund 6 Millionen Hektar Roggen, in den Vereinigten Staaten nur 800 000 ha. Das hängt damit zusammen, daß der Amerikaner gewöhnlich kein Schwarzbrot ißt. Nur die Deutschamerikaner leisten sich ab und zu noch diesen Luxus, und infolgedessen bauen sie noch etwas Roggen. Weitaus der größte Teil des Roggens wird nicht zu Brot verbacken, sondern in der Whiskyfabrikation verwendet.

In zweiter Linie steht in Deutschland hinter dem Roggen der Weizen mit rund 2 000 000 ha, in den Vereinigten Staaten mit rund 19 000 000 ha. Immerhin ist aber der Weizen nicht diejenige Frucht, die die meiste Fläche für sich in Anspruch nimmt in den Vereinigten Staaten. Wir haben den Mais mit über 38 Millionen Hektar. Mais allein nimmt eine größere Fläche für sich in Anspruch als Roggen, Weizen, Gerste, Hafer und Kartoffeln zusammen. Gerste beansprucht ziemlich die gleiche Fläche wie in Deutschland; Hafer haben wir in Deutschland 4 Millionen Hektar, in den Vereinigten Staaten 11 Millionen.

Ich darf da einschalten, daß der Hafer durchaus nicht ausschließlich in den Vereinigten Staaten selbst zur Verwendung kommt. Die Amerikaner in ihrer Passion, möchte ich sagen, für die Ausfuhr, für die Beherrschung fremder Märkte, für Expansion haben sich für ihren Hafer außerordentlich viele fremde Märkte schon erobert: ganz Westindien, die nördlichen Staaten von Südamerika, Brasilien, Venezuela, Ecuador, sogar noch südlichere Gebiete werden vielfach von Amerika mit Hafer versorgt. Auch ist nach Südafrika für viele Millionen Hafer gegangen, besonders während des Burenkrieges.

Kartoffeln sind verhältnismäßig sehr schwach in den Vereinigten Staaten vertreten. Wir haben in Deutschland wieder rund 3 Millionen Hektar und in den Vereinigten Staaten nur rund 1 Million Hektar.

Die Baumwolle, die ich vorhin schon erwähnte, beherrscht ein Gebiet von rund 10 Millionen Hektar, also ebenso viel wie in Deutschland Roggen und Hafer zusammen.

Gehen wir nun kurz über zur Bevölkerung. Wir wissen, daß wir in Deutschland jetzt rund 60 Millionen Einwohner haben, die Vereinigten Staaten rund 80 Millionen. Als ich vor 10 Jahren zur dortigen Botschaft kam, hatte der letzte Zensus auch nur eine Bevölkerung von rund 60 Millionen ergeben. Im letzten Jahre 1905 allein sollen nach den Vereinigten Staaten aus Europa über eine Million Leute eingewandert sein.

Wir sehen, daß die Erntefläche der Hauptgetreidearten in Deutschland zusammen rund 17 Millionen Hektar ausmacht gegen rund 34 Millionen Hektar in den Ver-

einigten Staaten, also ein Verhältnis wie 1 : 2; das Verhältnis der Bevölkerung aber ist nicht wie 1 : 2. Nehmen wir noch Mais und Baumwolle hinzu, so haben wir eine Fläche von rund 100 Millionen Hektar, die jährlich in den Vereinigten Staaten geerntet werden, und zwar geerntet werden von einer Bevölkerung von rund 80 Millionen Menschen. Ich möchte hervorheben, welches Mißverhältnis darin liegt, daß wir mit 60 Millionen Menschen überhaupt nur 17 Millionen Hektar ernten an Hauptfeldfrüchten, Amerika mit 80 Millionen Menschen rund 100 Millionen Hektar.

Nun kommt aber hinzu, daß die Vereinigten Staaten viel mehr große Städte haben, also mehr Stadtbevölkerung als Deutschland. Man sollte meinen, es sei dort eine ausschließlich ackerbautreibende Bevölkerung. Dem ist durchaus nicht so, m. H.

Dadurch wird also die ackerbautreibende Bevölkerung und die Bevölkerung, die die Ernte einzubringen hat, wieder ganz außerordentlich verringert, und daraus allein schon können wir den Schluß ziehen, daß die Erntemethoden in den Vereinigten Staaten uns jedenfalls insofern überlegen sind, als sie mit weniger Menschenkräften eine viel größere Ernte jährlich einzubringen vermögen.

Da, wie Sie gesehen haben, Roggen, Hafer und Kartoffeln keine sehr große Rolle dort spielen, glaube ich wohl in Ihrem Sinne zu handeln, wenn wir uns jetzt ausschließlich dem Weizenbau zuwenden und sehen, wie da die Ernte vor sich geht.

Die hauptsächlichsten weizenbautreibenden Staaten sind Ohio, Minnesota, Kansas, Nord- und Süd-Dakota und Kalifornien. Der Staat Kansas, etwas südlich von Chicago gelegen, hat allein mehr mit Weizen bestandene Fläche als ganz Deutschland. Die hauptsächlichsten Weizengebiete aber, besonders auch für die Ausfuhr, sind in den beiden Dakotas, westlich des Oberen Sees, an der Grenze nach Kanada, und ich möchte Sie bitten, mich dorthin zu begleiten.

Wir treffen uns in Dulut, das ist der große Ausfuhrhafen an der westlichen Spitze des Oberen Sees, von wo aus der Weizen vermöge der Seen und vermöge des Kanals nach New York heruntergeht und dann auf dem Wasserwege über den Atlantischen Ozean 4000—5000 km weit nach Mannheim.

Wir sind in Dulut, einem verhältnismäßig kleinen Orte mit mächtigen Elevatoren. Auf den Straßen sehen wir, weil die Ernte bald beginnen soll, eine große Zahl von nach unseren Begriffen festlich gekleideten Männern herumlungern. Wir fragen: „Was tun diese Männer hier, ist heute Feiertag?“ „Nein, das gibt es hier nicht; aber das sind die Arbeiter, die jetzt aus den Südstaaten, wo die Ernte beendigt ist, heraufgekommen sind, um in die später reifenden Erntegebiete nach Dakota zu fahren.“ Ich sage: „Aber Dakota ist doch sehr weit von hier!“ Die Entfernung von Dulut bis nach Bismarck ist rund 700 km, also ungefähr so weit wie von Berlin nach Basel. Ich frage, was diese Leute zu zahlen haben, um in dieses Erntegebiet gebracht zu werden. Da sagt man mir, die Rückfahrkarte mit unbeschränkter Dauer ist 5 Dollars, also rund 20 ℳ. 20 ℳ sind aber für den Amerikaner bei weitem nicht das, was sie für uns sind. Der Arbeiter bekommt dort zur Erntezeit mindestens 2,5 Dollars täglich Lohn, das sind etwa 10 ℳ; er braucht also bloß zwei Tage seines Lohnes zu opfern, um durch die Eisenbahn in diese Gebiete gebracht zu werden.

Ich treffe im Klub einen der Eisenbahndirektoren und sage zu ihm: „Ja wie ist das möglich, daß Sie diese Hunderte von Menschen um diese geringe Summe

in die Weizengebiete befördern?" Er erwidert: „Das ist ganz natürlich; wir machen bei den Fahrkarten selbst keinen Nutzen, aber es liegt uns außerordentlich viel daran, daß wir so viel Menschen dahin befördern, wie die Leute irgendwie nur gebrauchen können, damit unter Ausnutzung des guten Wetters, der richtigen Reife der Frucht usw. die richtige Einbringung der Ernte gesichert wird und wir dadurch die großen Frachten bekommen, die uns sonst verloren gehen würden; da machen wir das Geschäft, nicht bei der Beförderung der Personen."

Erwähnen möchte ich hierbei auch noch die jetzt so viel umstrittene Frage der verschiedenen Klassen. Es gibt in Amerika weder eine vierte, noch eine dritte, noch eine erste Klasse, sondern einfach eine Klasse, in der die Leute alle fahren, arm und reich, Arbeiter und Nichtarbeiter. Allerdings gibt es für die Wohlhabenderen Schlafwagen; dadurch können sie sich von den anderen Arbeitern abscheiden.

Wir kommen also mitten im Weizengebiet an und besuchen einen der Herren, an den wir eine Empfehlung haben. Man erwartet bei uns, wenn man irgendwo auf eine berühmt gewordene oder große Wirtschaft kommt, daß man da vielleicht in einer sehr eleganten Equipage vom Bahnhof abgeholt wird und zuerst ein sehr schönes Frühstück bekommt usw. Nichts von alledem in Amerika. Man findet ein paar Bretterbuden im wahrsten Sinne des Wortes, und darin sitzen einige Leute in Hemdärmeln; das sind entweder die Besitzer oder die Leiter dieser großen Betriebe.

Es war Mittag geworden, bis wir uns gerüstet hatten, und ich wurde aufgefordert, mit einem Teil der Arbeiter, die alle in solchen Holzbaracken oder Zelten untergebracht waren, zu essen. Es wurde mir gesagt: „Es wird Sie wahrscheinlich interessieren, zu sehen, was die Leute zu essen bekommen." Wir setzen uns also zu den Arbeitern hin, und ich war erstaunt, zu sehen, welche Hülle und Fülle von Kost den Arbeitern geboten wurde. Mittags bekamen wir außer Suppe verschiedenerlei Fleisch, Gemüse, Kartoffeln, Kompot, Obst, alles was man wollte und so viel man wollte. Auf der Tafel stand auch nach Bedarf Tee, Kaffee und Milch. Milch ist etwas, was man in Amerika ungleich mehr genießt als bei uns, hauptsächlich wohl deswegen, weil die Milch viel richtiger behandelt wird, als es meistenteils noch bei uns geschieht. In jedem Gasthof, kann man sagen, bekommen Sie umsonst Milch zu trinken, und zwar rohe, ungekochte Milch bester Qualität ganz nach Gefallen. Keinem Menschen fällt es ein, im Gasthof einen Pfennig für Milch abzuverlangen.

Ich frage den Direktor dieser Farm: „Wie ist es möglich, daß Ihre Leute so gut verköstigt werden? Wie ist es denn früh und abends?" Die Antwort war: „Da kriegen sie auch so viel Fleisch, wie sie haben wollen, und die Sache kostet mich im Durchschnitt auf den Mann 32 Cents", das sind ungefähr 1,30 ℳ, also ungefähr so viel wie der sechste Teil des Tagelohnes.

Eins fiel mir auf, daß ich nirgends Bier oder sonstigen Alkohol sah. Ich fragte den Direktor deswegen. Da sagte er: „Nein, mein lieber Herr, das erlauben wir nicht; wir haben längst herausgefunden, daß, wenn unsere Arbeiter während dieser angestrengten Erntezeit Alkohol zu sich nehmen oder rauchen, sie in ihrer Leistungsfähigkeit außerordentlich geschwächt werden. Ich verbiete allen meinen Leuten, solange sie hier sind, während der Ernte einen Tropfen Alkohol zu sich zu nehmen oder eine Zigarre zu rauchen, und wer das Verbot nicht hält, wird sofort an die Luft gesetzt."

Meine Herren, ich bin Süddeutscher und möchte Ihnen nun mitteilen, was bei uns geschieht.

Unsere Arbeiter in Bayern bekommen in der Ernte 1,80—2,00 ℳ, teilweise etwas mehr, teilweise etwas weniger; dann gibt man ihnen aber — und das verlangen sie, sonst würden sie nicht kommen, — um ihnen zu Kräften zu verhelfen, auf den Tag mindestens zwei Liter Bier. Das kostet also dem Landwirt mindestens im Tag nochmals 44—50 Pf. In Württemberg gibt man ihnen nicht Bier, sondern Most, also Apfelwein, und ich weiß aus verschiedenen Wirtschaften, daß man ihnen vier Liter täglich gibt, was auch ungefähr wieder rund 50 Pf. ausmacht. Daß man ihnen aber eine bessere Kost geben würde, davon habe ich noch nichts gehört. Und dann wundern wir uns, daß unsere Arbeiter nicht das leisten und nicht derartige Mengen bewältigen können, wie die Amerikaner es tun!

Ich möchte bei der Gelegenheit — es gehört ja eigentlich nicht hierher — in Erinnerung bringen, daß mein früherer Kollege Professor Kärger, langjähriger Sachverständiger in Südamerika, wiederholt in seinen auch veröffentlichten Berichten uns dringend ans Herz gelegt hat, wir sollten doch für unsere Arbeiter mehr Maté einführen; das ist das alkoholfreie, sehr erfrischende Getränk, das in Südamerika ausschließlich von den Arbeitern genossen wird.

Die Folgen, meine Herren, dieser ganzen Art von Verpflegung und Verköstigung der Arbeiter sind nicht nur nach meinem Urteil, sondern auch nach dem Urteil einer ganzen Anzahl von Nationalökonomen usw., die in Amerika gereist sind, daß die Arbeiter dort viel intelligenter sind. Sie denken mehr, sie wissen mehr, was sie tun; man kann sie sich viel leichter überlassen, und sie haben mehr Interesse an der Sache. Es ist mir wiederholt von großen Maschinenfabrikanten, wie Cormick, Deering usw. in Chikago gesagt worden, daß ihre wesentlichen Verbesserungen an den amerikanischen Erntemaschinen ausschließlich oder wenigstens in großer Zahl aus Arbeiterkreisen stammen. Es arbeitet so ein Mann mit dem Selbstbinder, sagen wir, mit Interesse und Verständnis, und nun überlegt er sich: wie könnte das besser gemacht werden? wie könnte es erleichtert werden, sei es für die Pferde, sei es für die Arbeiter?

Es hängt das allerdings auch mit der amerikanischen Patentgesetzgebung zusammen, die in dieser Hinsicht außerordentlich viel günstiger liegt als die deutsche. Ein einfacher Arbeiter meldet irgend eine kleine Schraube oder eine kleine Verbesserung zum Patent an; die wird sofort von den großen Fabrikanten aufgegriffen und ausgenützt. Auf diese Weise haben eigentlich die Amerikaner in erster Linie ihr ganzes Maschinenwesen und ihre Erntemethoden hochgebracht.

Bleiben wir bei der Farm, die wir vorhin besuchten, so finden wir, wenn wir nach dem Essen ausgehen, eine Anzahl von vielleicht 40—50 Selbstbindern, die in einer Reihe arbeiten und riesige Flächen mähen und binden. Als ich vor zehn Jahren zum erstenmal aus Amerika auf Urlaub kam und einer größeren Anzahl meiner Bekannten nun dies und jenes riet, was sie machen könnten, und als ich ihnen besonders empfahl, den Selbstbinder und überhaupt Getreidemähmaschinen mehr einzuführen, wurde ich ausgelacht mit den Worten: das sind Verhältnisse, die für Amerika passen. Wenn wir aber zur Statistik greifen, ich glaube, wir würden staunen, wie sehr seitdem gerade die Mähmaschinen in Deutschland zugenommen haben, und zwar nicht nur auf den großen Gütern, sondern

auch bei den kleinen Bauern. So finden wir in Bayern und Württemberg sehr vielfach Bauern, die eigene Mähmaschinen haben. Dem steht allerdings vielfach entgegen, daß wir nicht die großen Flächen haben; die Feldbereinigung ist noch nicht so durchgeführt, wie es auch aus diesem Grunde wünschenswert wäre.

Eins möchte ich auch noch besonders hervorheben. Es wird bei uns immer gesagt: ja, das geht in Amerika, weil die Regenverhältnisse günstiger sind. Nun, meine Herren, ich kam einmal gerade in die Dakotas zur Erntezeit, und als ich früh aus dem Eisenbahnwagen stieg und nach der Farm gehen wollte, versank ich bis über die Knöchel im Schmutz; so hatte es über Nacht geregnet. Wenn es wieder aufhört, dann greifen allerdings die Amerikaner mit riesigen Menschenmengen an, und da wird eben das Wetter ausgenutzt mit außerordentlicher Geschicklichkeit und Gewandtheit, unterstützt, will ich zugeben, durch das großartig angelegte Wetterbureau mit seinem Nachrichtendienst von Washington, dem Mittelpunkt aus.

Also es ist nicht richtig, daß die Ernte immer unter den günstigsten klimatischen Verhältnissen eingebracht wird und gedroschen werden kann. Es wird ja allerdings meist auf dem Felde gedroschen, und zwar auch wieder mit Dampfkraft. Wir haben Fälle, wo an einem Tage über 700 dz Weizen mit einer Maschine gedroschen wurden.

Meist wird der Weizen nicht gesackt, sondern in offenen Wagen, sogenannten grain tanks, nach der nächsten Eisenbahnstation gefahren. Wir wissen ja, wie verbreitet in den Vereinigten Staaten die Elevatoren sind, die wir hier Silos nennen. Wir haben da verschiedene Arten von Elevatoren. Die meisten sind von den Eisenbahngesellschaften an der Eisenbahn gebaut, um eben die Ernten möglichst bald an sich zu ziehen, richtig zu behandeln, zu sortieren und dann auf die anderen Märkte zu verfrachten. Vielfach tun sich neuerdings die Farmer zusammen, bilden Genossenschaften und bauen gemeinsam die Elevatoren oder Silos. Teilweise finden wir auf den großen Besitzungen auch, daß die Herren ihre eigenen Elevatoren haben.

Nachdem also das Getreide in diesen offenen Wagen zu den Elevatoren gebracht worden ist, wird es sehr genau klassifiziert. Es sind dafür bestimmte Nummernfolgen von 1—4. Vielfach wird es lombardiert, so daß der Farmer gleich sein Geld oder wenigstens einen Wechsel in die Hand bekommt, der so viel wert ist wie Geld, und er bekümmert sich dann nicht weiter um seine Ernte. Ich habe eine derartige Farm gesehen, wo während der Ernte vielleicht 50 Getreidemähmaschinen arbeiteten, wo mehrere hundert Leute beschäftigt waren, und einige Wochen nach der Ernte war alles weg; die Pferde und Maultiere waren verkauft, die Arbeiter waren zurückgefahren, und der Direktor war wieder in die Stadt gegangen; nur ein paar alte Neger vielleicht mit einigen Maultieren waren zurückgeblieben und hüteten die Holzbaracken. Die ganze Wirtschaft war eigentlich aufgelöst.

Um auf die Elevatoren zurückzukommen, wird es hier nicht am Platze sein, eine Kritik auszusprechen, ob diese Silos in den Vereinigten Staaten dem Farmer mehr nützen oder mehr schaden. Wir haben sehr eingehende Arbeiten darüber, die teilweise von deutschen Spezialisten und Gelehrten veröffentlicht worden sind; ich möchte Sie also darauf verweisen, obwohl es ja jetzt auch für uns eine etwas brennende Frage geworden ist.

Mit kurzen Worten möchte ich noch auf die Heuernte zu sprechen kommen. Die Amerikaner gewinnen sehr viel Heu. In Deutschland finde ich rund sechs Millionen Hektar für diesen Anbau, in den Vereinigten Staaten rund 16 Millionen Hektar. Da muß natürlich auch alles in möglichster Schnelligkeit gemacht werden. Sie haben wohl alle schon diese Maschinen gesehen, die hinter dem Wagen angebracht werden und nun mit einer Art Paternosterwerk das Heu in die Wagen hineinladen. Ich kann nicht sagen, daß man es in den Vereinigten Staaten sehr häufig sieht; es soll auch nach Aussage von Maschinenfabrikanten doch noch verschiedene Mängel haben.

Was ich aber sehr empfehlen möchte, und was Ihnen von anderer Seite auch immer wieder warm empfohlen worden ist, das sind die verschiedenen Heuablader. Darin haben die Amerikaner es zu einer großen Mannigfaltigkeit gebracht; ich erinnere nur an diese Eisenschienen, die man oben in den Scheuern entlang führt; mit daranhängenden großen Haken oder Gabeln wird einfach der ganze Wagen aufgegriffen; man läßt ihn dort hinübergleiten, wo man das Heu abladen will. Ich habe häufig mitangesehen, daß in drei bis vier Minuten ein schwerbeladener Heuwagen derart vollkommen geleert war und im Trabe wieder fortfuhr, um anderes Heu zu holen.

Von der Obsternte in Kalifornien habe ich vorhin schon gesprochen. Ich möchte nur noch erwähnen, was vielleicht nicht so allgemein bekannt ist, daß ein großes Obstbaugebiet hauptsächlich für Äpfel sich um die verschiedenen großen Seen im Norden herumlagert, und daß die Obsternten ebenso wie bei uns sehr ungleich ausfallen. In einem Jahre hat man zuviel, im anderen zuwenig Obst.

Statt daß der Amerikaner aber nun sein Obst, wenn er zuviel davon hat, verschleudert, wie es vielfach bei uns noch geschieht, ist er auf den Gedanken gekommen, Kühlhäuser zu bauen. Ich habe ein derartiges Kühlhaus in der Nähe der Niagarafälle besucht, wo ein Herr mit den einfachsten Mitteln vier Wände und ein Dach gebaut hatte mit einer Eiskühlmaschine darin: hier konnte er bis zu 1000 Fässer Äpfel lagern. Er hatte sie, weil die Ernte sehr gut war, billig gekauft, und sagte mir, daß ihm die Lagerung der Fässer in dem immer auf derselben Temperatur gehaltenen Raum das Faß ungefähr 10 Cents, also 40 Pf. kostete. Er verkaufte dann im Laufe des nächsten Sommers die Äpfel mit einem ganz hohen Gewinn.

Zwei Sachen möchte ich noch erwähnen, wobei ich auch wieder auf die Ernährung der Arbeiter zurückkomme. Die eine betrifft den Hopfenbau. Hier wird ja der Hopfenbau nicht so viel getrieben wie in Süddeutschland, insbesondere in Bayern. Aber die Herren werden wissen, daß man in vielen Anlagen wenigstens die Hopfenstangen aus dem Boden herausheben muß, um sie umzulegen und den Hopfen zu pflücken. Ich sah nun an der Westküste der Vereinigten Staaten im Staate Washington in einem großen Hopfenbaugebiet ein ganz einfaches Instrument, eine Art von Hebel, mit dem man die ganze Hopfenstange heraushebt und umlegt. Die Sache leuchtete mir so ein, daß ich mir persönlich ein Ding dieser Art kaufte und es einem Freunde von mir, der große Hopfenanlagen in Süddeutschland hat, mitbrachte. Er war sofort entzückt davon und wollte es einführen. Als ich zwei Jahre darauf wieder auf Urlaub kam und danach fragte, sagte er: wir haben es wieder aufgeben müssen, es geht nicht, unsere Arbeiter

sind nicht stark genug dazu — meiner Ansicht nach wieder die Folge der mangelhaften Ernährung.

Wenn ich mit meinen Ausführungen erreicht haben würde, möglichst viele von Ihnen zu veranlassen, die Vereinigten Staaten selbst zu besuchen und das selbst zu sehen, was ich Ihnen in flüchtigen Skizzen mitgeteilt habe, so würde ich darin den schönsten Erfolg meiner kurzen Worte sehen."

(Allseitiger Beifall.)

Der Vorsitzende spricht auch Herrn Freiherrn von Herman den verbindlichsten Dank aus, und Herr Direktor Struwe-Breslau weist auf die Gefahr hin, welche ein stärkerer Rübenbau in den Vereinigten Staaten für die deutsche Zuckerindustrie mit sich bringen würde. Herr Hofbesitzer Engelbrecht-Obendeich hat den Eindruck gehabt, daß der Vortrag die Riesenfarmen in Nord-Dakota mehr hervorhebt, als der wirklichen Bedeutung dieser Farmen entspricht. Seiner Kenntnis nach würde der Weizen in beiden Dakotas heute im wesentlichen nicht mehr im Großfarmbetriebe gebaut. Der Schwerpunkt der Weizenerzeugung der Vereinigten Staaten liege in den mittleren bäuerlichen Betrieben. Das Ernten und Dreschen des Getreides werde dadurch sehr erleichtert, daß sich die Nachbarn gegenseitig aushelfen. Nur durch die Produktion in mittleren Betrieben sei es den amerikanischen Farmern möglich gewesen, die niedrigen Weizenpreise auszuhalten.

Herr Professor Dr.-Ing. Nachtweh-Hannover berichtet über das Ernten des Maises und die Verwendung der Maiserntemaschinen. Auch die Kartoffelerntemaschinen hat Professor Nachtweh in Amerika bei seiner Studienreise im Herbst 1904 in hervorragender Weise entwickelt gefunden, während man bei uns noch keine ganz einwandfreie Kartoffelerntemaschine besitzt. Zum Schlusse hält es Professor Nachtweh für sehr wichtig, daß bei uns in Deutschland dahin gewirkt wird, daß durch zweckmäßige Unterweisung, bzw. Lehrgänge, die landwirtschaftlichen Arbeiter über die Anwendung und Behandlung von landwirtschaftlichen Maschinen belehrt werden. Der Vorsitzende kann bestätigen, daß er im Jahre 1904 in Amerika einen tadellos arbeitenden Kartoffelernter gesehen hat.

Herr Rittergutspächter Frey-Brandschütz regt an, ob nicht eine Aufbewahrung von Kartoffeln in der Weise möglich sei, wie es Berichterstatter für das Aufbewahren von Obst in Kühlräumen geschildert habe. Derartige Aufbewahrung wäre vielleicht vorteilhafter als das jetzige Trocknungsverfahren. Demgegenüber meint Herr Rittergutspächter Kosahl-Zernickow, die Kosten für eine solche Behandlung von Rohkartoffeln dürften für einen solchen Massenartikel doch viel zu hoch werden. Außerdem wäre es ein Glück, wenn wir den Überfluß von Rohkartoffeln nicht von einem Jahr ins andre schleppen könnten; wäre dies möglich, dann würden wir schließlich niemals aus den schlechten Kartoffelpreisen wieder herauskommen.

Die Firma Gebrüder Lessen hat, wie Herr Lessen-Posen mitteilt, eingehend Versuche mit amerikanischen Kartoffel-Lege- und Erntemaschinen gemacht, und zwar mit drei am meisten gerühmten amerikanischen Systemen.

Da Wünsche und Anträge nicht geäußert werden, schließt der Vorsitzende die Sitzung gegen ½9 Uhr.

Versammlung der Betriebs-Abteilung.

Dienstag, den 13. Februar 1906.

In Vertretung des erkrankten Vorsitzenden, Herrn Rittergutsbesitzer Wrede-Söderhof, eröffnet Herr Amtsrat Schrader-Alt-Landsberg die Sitzung.

Nach Vornahme der satzungsgemäßen Wahlen und nach Mitteilung von der Neubildung des Sonderausschusses für Wirtschaftsberatung wird der erste Punkt der Tagesordnung wegen Erkrankung des Herrn Wrede von der Beratung abgesetzt, und Herr Rittergutsbesitzer Oberamtmann Dr. Schulz-Wulkow b. Booßen (Brandenburg) berichtet über

Die Rentabilität des ewigen Roggenbaus („Immergrün"):

„Meine Herren, es wurde soeben gesagt, daß ich einen Vortrag über die Rentabilität des ewigen Roggenbaues halten werde. Wenn ich das könnte, so hätte ich das vorliegende Problem bereits völlig gelöst. Dies ist leider nicht der Fall. Ich bin aber seinerzeit auch nur aufgefordert worden, einen allgemeinen Vortrag über „Immergrün" d. h. über immerwährenden Roggenbau in Handelsdünger ohne Viehdung, zu erstatten. Verzeihen Sie daher, wenn ich etwas von dem Ihnen schriftlich vorliegenden Thema abweiche. Es ist nicht meine Absicht, heute das Problem zu lösen, nein! ich kann und will es nur umgrenzen und seine Wichtigkeit für die deutsche Landwirtschaft in der norddeutschen Tiefebene Ihnen auseinandersetzen und daraus am Schlusse die Folgerungen ziehen.

Den Verlauf meines Vortrages habe ich mir so gedacht, daß ich Ihnen zuerst erzähle, wie andere Herren und ich dazu gekommen sind, dieses System in ihrer Wirtschaft einzuführen, sodann an Hand eines Fragebogens, welchen ich hier für einen jeden von Ihnen mitgebracht habe, die Erfahrungen mit „Immergrün" bespreche, um zum Schluß die wirtschaftstechnische Bedeutung der Sache darzulegen und mit einem wirtschaftspolitischen Ausblick zu schließen.

M. H., wie sind wir zu diesem System gekommen? Sie wissen alle aus eigenster Erfahrung, daß in den letzten 20 Jahren die Arbeitslöhne sehr stark, fast um das Doppelte gestiegen sind. Nicht minder sind die Gespannunkosten gewachsen, ich brauche Sie bloß daran zu erinnern, daß schlesische Zugochsen mittlerer Schwere vor 20 Jahren etwa 27 ℳ der Zentner kosteten, heute aber auf etwa 36 ℳ gestiegen sind. Diese Verteurung der Bestellungskosten machte sich naturgemäß bei einzelnen Böden besonders bemerkbar; das waren einmal die leichten Sandböden, in zweiter Linie die von den Wirtschaftshöfen sehr weit entfernt liegenden Felder, die Außen-

schläge, wo naturgemäß die Leute wie die Gespanne einen erheblichen Teil der Gesamtarbeitszeit nutzlos verrannten. Insbesondere machte sich dieser Schaden bemerkbar bei dem Hackfruchtbau, weil die Anfuhr von Viehmist, die Abfuhr der Kartoffeln ein erhebliches Erschwernis bei diesen Außenschlägen bildet.

Dies sind die allgemeinen Gründe, aus denen man das Immergrün eingeführt hat. Für mich persönlich war noch folgender Grund bestimmend: Ein Außenschlag, der über 2 km von meinem Hofe entfernt lag, besaß derartig viel Hederich von Jahrhunderten her, daß er die Sommerung einfach erdrückte. Baute ich aber Kartoffeln, so waren die Frauen wochenlang darin beschäftigt, ohne den Hederich völlig beseitigen zu können. Da entschloß ich mich denn — es war ein anmooriger Boden —, einen Versuch mit fortwährendem Roggenbau, und zwar auf Grundlage von Kainit- und Thomasschlacken-Düngung zu machen. Der Versuch gelang so vorzüglich, daß ich 12 Jahre hintereinander dieses System auf diesem Schlage betreibe, und ich war gewissermaßen stolz auf diese meine Erfindung, die ich später auch auf meinen Gütern in der Provinz Posen in Anwendung brachte; auch hier auf anmoorigem Boden, wo sonst die Kartoffel verdorrte und der Klee erfror, erzielte ich mit diesem System recht gute Erträge.

Dieser, mein Erfinderstolz wurde erheblich gemindert, als ich vor etwa fünf Jahren von Herrn Pflug-Brody erfuhr, daß er nicht nur seit 12, sondern seit 25 Jahren bereits dasselbe täte wie ich, und das letzte Gefühl, etwas Neues gefunden zu haben, ist in den letzten Tagen dahingeschwunden, als mir mitgeteilt wurde, daß in Oldenburg bereits seit 100 Jahren ewiger Roggenbau betrieben wird, dort allerdings unter Anwendung von Viehdung.

Wenn ich nun hier so glatt erzähle, ich habe den ewigen Roggenbau eingeführt, so muß ich doch bemerken: so ganz einfach hat sich die Sache nicht gemacht. Auf bestimmten Böden, nämlich auf anmoorigem Lande, geht die Sache ja ganz glatt, schwieriger ist es aber schon auf Lehm- oder Sandboden, am schwierigsten naturgemäß auf brandigem Sand, weil wir hier die Stickstoffrage, die auf anmoorigem Boden von vornherein gelöst ist, völlig selbst zu lösen haben, und das macht auf 1 ha etwa 40 ℳ mehr Unkosten, eine Summe, welche geeignet ist, bei den Böden, um die es sich hier handelt, die ganze Rentabilität und damit die Möglichkeit des Betriebes in Frage zu stellen.

Durch Rücksprache mit anderen Landwirten wurde mir klar, daß die Sache eine erhebliche Wichtigkeit für das ganze Deutsche Reich haben könnte, und ich wandte mich daher vor etwa 1½ Jahren an die Betriebsstelle mit der Bitte, sie möge von Leuten der Wissenschaft dies Problem in die Hand nehmen und womöglich lösen lassen. Es wurde mir mehr oder weniger entgegengekommen, bald ja, bald nein gesagt, und der Schluß war, daß ich vor etwa vier Wochen gefragt wurde, ob ich nicht zunächst einmal selber einen derartigen Bericht übernehmen wolle. Bei der Wichtigkeit, die ich der Sache beimesse, habe ich mich dieser Aufgabe gern unterzogen, habe den Fragebogen, den Sie in Ihrer Hand haben, an vielleicht 20 Stellen verschickt und darauf ungefähr 15 Antworten erhalten[1]); sie liegen hier vor mir, sind zum Teil ziemlich

1) Die gedruckten Berichte des Versuchsfeldes Halle über Immergrün trafen wegen Erkrankung von Exzellenz Kühn erst kurz vor dem Vortrag ein, konnten daher nicht mehr berücksichtigt werden; der von Kühn ausgefüllte Fragebogen hingegen ist noch in seinen wesentlichen Teilen verwertet worden.

kurz gehalten, zum Teil aber bieten sie ein ausführliches Material schätzenswerter Art!

Ich habe es nun nicht als meine Aufgabe erachtet, dieses Material bis ins kleinste zu verarbeiten, sondern vor dieser Versammlung zunächst einmal zusammenfassend zu berichten, was auf dem Gebiete des Immergrün bereits gearbeitet worden ist: daraus werden sie gewiß die Folgerung ziehen, daß das System Immergrün für viele Verhältnisse in der norddeutschen Tiefebene geeignet ist, daß es somit lohnt, das vorliegende Material zu vermehren und es schließlich zu positiven Ergebnissen zu verwerten.

M. H., ich bitte Sie nun, wenn ich zum zweiten Teile meines Vortrags schreite, den Fragebogen zur Hand zu nehmen.

Die Frage I:

Seit wieviel Jahren hintereinander treiben Sie ewigen Roggenbau?

ist recht verschieden beantwortet; die Antworten fangen an mit 100 Jahren und gehen bis auf 1 Jahr zurück. das letztere ist die Antwort eines Herren, der auf einer neuerworbenen Besitzung die Sache einführen will. Der Durchschnitt aber und das ist für uns das Wesentlichste, beträgt etwa 10 Jahre! Die Mehrzahl der Herren sind ungefähr gleichzeitig mit mir auf die Idee gekommen, und anscheinend — wenigstens habe ich nirgends das Gegenteil erfahren — mehr oder weniger selbständig, vielleicht angeregt durch die Versuche der Universität Halle. Ich sage angeregt, denn ein Vorbild konnte Halle nicht sein, mit seinem erstklassigen Boden, der heute noch, nach 25 Jahren, ohne jeden Dung — Jahr für Jahr — etwa 12 – 14 dz Roggen bringt. Also was für Halle richtig ist, gilt noch lange nicht für unsere Sandböden im Osten. Daher konnte uns Halle wohl eine Anregung sein, aber nimmermehr ein Vorbild!

(Sehr richtig!)

Von hohem Interesse sind die Antworten, die ich auf die Frage II: In welcher Provinz liegt das betreffende Gut? erhalten habe. Fünf Wirtschaften liegen in der Provinz Brandenburg, fünf in Posen und Westpreußen, drei in der Provinz Sachsen und zwei im Oldenburgischen. Außerdem wurde mir mitgeteilt, daß große Flächen in Hinterpommern sowohl, wie in Hannover bis zur holländischen Grenze mit Immergrün bestellt werden; das System ist also in der norddeutschen Tiefebene von der Weichsel bis zur Weser verbreitet. Besonders interessant erscheint mir, daß nicht nur der extensive Osten, sondern auch der Westen und sogar auch einzelne Güter der höchstkultivierten Provinz Sachsen mit Flächen von 75—100 ha Immergrün betrieben werden.

Frage III: die Größe der Wirtschaft ist vollständig ohne Einfluß auf den Anbau von Immergrün. Wir haben Wirtschaften bis zu 1500 ha, die angeblich bis 250 ha Immergrün bauen. Die oldenburgischen Bauernhöfe bestellen in bestimmten Gegenden ihren gesamten Acker mit ewigem Roggen. Daneben besitzen sie allerdings Weiden und Wiesen, durch deren Erträgnisse sie den Viehstand erhalten; aber ihren Acker bestellen sie einzig und allein seit 100 Jahren mit ewigem Roggen, allerdings unter Zuhilfenahme von Viehmist.

Wenn ich aber den Durchschnitt nehme, so betreiben große Güter des Ostens immer auf 50 — 125 ha ewigen Roggenbau; es ist das ungefähr der achte Teil der Gesamtfläche.

Ich gehe nun zu Frage IV über:

Welche Umstände veranlassen Sie dazu?

Die Gründe allgemeiner Art habe ich bereits in der Einleitung vorweggenommen.

Daneben ist in der Regel schlechte Qualität des Bodens die ausschlaggebende Ursache gewesen. Steriler Sand, Sonnenbrand, Regenmanget, tiefer Stand des Untergrundwassers, anmoorige Beschaffenheit des Bodens, Unsicherheit und Schwierigkeit der anderen Früchte. Dies sind die Gründe, welche mir für den Anbau von Immergrün angegeben sind.

Nur setten ist weite Entfernung vom Hofe als alleiniger Grund genannt. Meines Erachtens verdient aber gerade dieser Faktor die größte Berücksichtigung. Denn nach Thünen und Settegast ist ein Morgen am Hofe liegender Acker etwa dreimal soviel wert, wie ein Morgen drei Kilometer vom Hofe entfernt; hier wäre also extensive Kultur, d h. Immergrün, ganz besonders am Platze.

M. H., ich möchte zusammenfassen: erstens Sandboden, zweitens anmooriger Boden, drittens weite Entfernung vom Hofe, das sind die Faktoren, die das System Immergrün angebracht erscheinen lassen.

Frage V bietet auch etwas Interessantes:

Welches ist die Bestellungsart?

— die Nebensachen lasse ich fort, da die Zeit in Berlin kostbar ist. Links der Oder wünschen fast alle Herren Schätfurche und Saatfurche. Rechts der Oder aber wünscht man nur einfahrige Bestellung. Sowohl in der Provinz Posen wie in Westpreußen hält man das Schäten nicht nur für überflüssig, sondern sogar für schädlich!

Es ist das direkt merkwürdig; denn das Auflaufen des Unkrauts, die ganze Bodengare wird sonst davon abhängig gemacht, daß man eine Schätfurche gibt. Sehr interessant ist es, daß einer der Herren im Westen sogar nur eine Furche mit einem Mehrscharpfluge, also eine einzige flache Furche gibt. Ich für meine Person lasse mit Absicht eine möglichst hohe Stoppel stehen, weil ich der Meinung bin, daß sie, wenn sie umgestürzt ist, ein gutes Futter für die Bakterien abgibt; auch wird der Boden nicht so fest, und die Saatfurche macht sich leichter. Allerdings gebe ich auch hierfür nur eine Furche von etwa 15 cm, gerade so tief, daß ein gutes Saatbett entsteht. Ich handte hierbei nach dem Artikel „Die Tiefkuttur" in der „Illustrierten landwirtschafttichen Zeitung" Nr. 91 vom 12. November 1904. Derselbe sucht zu beweisen, daß die Tiefkultur (25 – 30 cm) ihre engbegrenzte Berechtigung bei dem Anbau der Hackfrüchte hat, daß aber alte Halmfrüchte vollständig mit der Flachkultur, etwa 15 cm, zufrieden sind.

Nun komme ich zu Punkt VI, zur schwierigsten Frage, nämtich der Düngerfrage. Da bei dem Immergrün jede Zufuhr von Viehdung von vornherein ausgeschlossen ist, so handelt es sich fast immer um den vollen Ersatz der gesamten Pflanzennährstoffe, welche durch die Ernte dem Boden entzogen werden. M. H., beim anmoorigen Boden — um den erst zu erledigen — tiegt ja die Sache sehr einfach; der hat Stickstoff für Jahrhunderte hinaus noch in sich selber, da handett es sich nur um den Ersatz der Mineralstoffe, und wenn wir da alle 10 Jahre einmal Kalk und jährlich 6—10 dz Kainit und 4—6 dz Thomasschlacke geben, so ist damit der Ersatz nicht nur vollständig gesichert, sondern es findet noch eine Anreicherung

des Bodens statt; Beweis, die Tatsache, daß ich auf meinem anmoorigen Boden mit 12—14 dz Ertrag begonnen habe und bis zu 28 dz im Laufe der Jahre gekommen bin. Anmooriger Boden bekommt daher nur dann, wenn die Saat einmal durch Frost gelitten hat, eine Kleinigkeit, etwa 60 kg Chilisalpeter.

Schwierig liegt die Sache auf Sand- und Lehmboden. Die Art, in der jeder der Herren den vollen Ersatz an Nährstoffen bewältigt, ist recht verschieden. Die Universität Halle, welche seit 27 Jahren ewigen Roggenbau treibt und noch heute 26 dz Roggen auf demselben Boden erntet, gibt etwa 3 dz Superphosphat (56 kg P_2O_5), 8 dz Kainit und 2,6 dz Chilisalpeter. In der großen Praxis gilt 10 dz Kainit, 6 dz Thomasmehl, 2 dz Chilisalpeter und 2 dz Ammoniak als Höchstmaß. Das Mindestmaß hingegen beträgt 5 dz Kainit, 4 dz Thomasschlacke oder 2 dz Superphosphat und 1 dz Chilisalpeter; also Höchstgabe und Mindestgabe erheblich von einander abweichend

Als normal möchte ich nach dem vorliegenden Material folgende Mengen bezeichnen:

I. für Sand:

a)		b)	
6 dz	Kainit	oder 6,00 dz	Kainit,
4 „	Thomasmehl	2,00 „	Ammoniak-Superphosphat 9 × 9,
1,6 „	Chilisalpeter ($^1/_3$ Herbst, $^2/_3$ Frühjahr)	2,00 „	Thomasmehl,
		1,20 „	Chilisalpeter im Frühjahr.

II. für bessere Böden:

6,00 dz Kainit oder 2 dz 40 % Kalisalz,
2,5 „ Superphosphat oder 4 dz Thomasmehl,
1,6—2 dz Chilisalpeter ($^1/_3$ im Herbst, $^2/_3$ im Frühjahr.

Bemerken möchte ich noch, daß man bei Superphosphat etwas billiger fortkommt, ferner daß es sich empfiehlt, wenn man sich entschließt, sehr sterilen Boden in Kultur zu nehmen, die normale Menge Mineraldünger annähernd zu verdoppeln, d. h. 10 dz Kainit und 6 dz Thomasschlacke zu geben. Ich glaube, es ist ganz richtig, daß man im Anfang, wenn man den Boden zwingen will, zu Gewaltmaßregeln greift. Ferner muß sich die Düngergabe nach der wahrscheinlichen Ernte richten: hat man Aussicht, 24 dz zu ernten, so muß man mehr Dünger geben, als wenn nur 16 dz zu erwarten sind.

Ein wesentlicher Punkt ist der, daß ein Teil des Stickstoffes bereits im Herbst gegeben wird, damit der Roggen kräftig in den Winter kommt.

Bei durchlässigem Boden ist man nun leicht geneigt, dies zu unterlassen wegen der Gefahr, daß der Chilisalpeter vom Schneewasser in den Untergrund gespült wird. Daher habe ich mich entschlossen, ebenso wie viele andere auf direktem Sandboden im Herbst den Stickstoff in Form von Ammoniak-Superphosphat zu geben, daneben 6 dz Kainit und im Frühjahr 80 kg Chilisalpeter.

Interessant war mir, daß mehrere Herren von stickstoffmehrenden Bakterien sprechen. Gesehen hat sie noch keiner, gefunden sind sie auch noch nicht; aber ich glaube — ehrlich gestanden — auch dran; denn es ist eigentümlich, daß diejenigen Felder, welche man dem Immergrün widmet, nicht von Jahr zu Jahr schlechter werden, sondern besser, und daß, wenn man einmal aus irgend einem Grunde den

Immergrünbau unterbricht — z. B. um kalken zu können —, man nichts besseres an Roggen erhält, sondern schlechteres, und daß der Boden sich erst wieder gewissermaßen an Immergrün gewöhnen muß.

Punkt VII der Fragen lautet:

Roh- und Reinertrag vom Morgen in Zentnern und Mark?[1])

Die Körnererträge sind ganz außerordentlich verschieden; sie fangen mit 10 dz an und gehen bis 32 dz. Aber wenn man genauer zusieht, sind beide Zahlen Ausnahmen. Ich hätte sogar noch einen Ertrag von 8 dz anführen können. Ich bestelle augenblicklich 4 ha Boden, den ich eigentlich kaum mein eigen nennen kann, da es fliegender Sand ist,

(Heiterkeit)

der fortwährend wandert; aber ich will doch einmal sehen, ob ich ihn nicht zwingen kann, wenn er dauernd mit Kainit und Thomasschlacke gedüngt wird. Ich mache den Versuch der Wissenschaft halber. Ich habe mit 8 dz Ertrag angefangen, habe jetzt schon 14 dz erzielt, und ich will sehen, wie sich die Sache weiter entwickelt.

Um nun wieder auf den Roh- und Reinertrag zu kommen, so sind in den leichteren Böden des Ostens ungefähr 14—16 dz im Durchschnitt auf Sandböden geerntet; es erscheinen auch Erträge von 20 dz. Auf anmoorigen Böden sind die Erträge höher. Auf besseren Böden des Ostens, ebenso in Sachsen, können wir mit 20—24 dz rechnen. Die direkten Unkosten habe ich für meine Verhältnisse auf rd. 160 ℳ (38,90 ℳ für den Morgen) berechnet.[2]) Diese werden ungefähr durch den Ertrag von 12 dz Korn gedeckt. Nur wenige der Herren haben es für nötig gehalten, ihrerseits eine so genaue Unkostenberechnung aufzustellen. Das ist aber sehr bedauerlich; denn diese Unkosten spielen die entscheidende Rolle für den Reinertrag.

(Sehr richtig!)

Sie werden normiert von einem Herrn auf 228 ℳ, ja von Halle auf 364 ℳ für 1 ha jährlich. Sie werden daraus sehen, daß es gründlicher Arbeit bedarf, um diese Angaben so auf die gleiche Grundlage zu stellen, daß sie praktisch brauchbare Zahlen ergeben. Ich habe darauf verzichtet und möchte nur bemerken, daß bei den Gesamtunkosten von Halle der künstliche Dünger 102 ℳ beträgt, während er bei mir etwa 80 ℳ beträgt, also kein erheblicher Unterschied; daß trotzdem ein so gewaltiger Unterschied in der Gesamtzahl besteht, ist darauf zurückzuführen, daß die Hallenser Zahl wahrscheinlich nach Howardscher Buchführung unter Berücksichtigung aller, auch der allgemeinsten Generalunkosten aufgestellt ist, während meine Zahl absichtlich nur die direkten Spezialunkosten berücksichtigt hat.

M. H., auch der Reinertrag ist naturgemäß, sehr verschieden angegeben. Er schwankt zwischen 104 ℳ für 1 ha bei Kulturböden und 52 ℳ bei Sandböden, auch natürlich erheblich darunter. Allerdings bin ich der Ansicht, daß wir oft auch schon zufrieden sein müssen; wenn wir bei Immergrün 40 ℳ erzielen, denn ich glaube, daß wir mit dem früheren Kartoffelbau auf den Außenschlägen oft nicht mit

1) Die Zahlenangaben sind auf Hektar und Doppelzentner umgerechnet.
Der Herausgeber.

2) Herr Dr. Sch. hat hierüber eine Kostenberechnung eingesandt, die wir anhangsweise wiedergeben. (Siehe Seite 124.) Der Herausgeber.

Überschuß, sondern mit Minderertrag gewirtschaftet haben. Meine Berechnung stammt übrigens aus dem Jahre 1904; wenn wir heute die besseren Roggenpreise einstellen, so wird die Rentabilität günstiger, die Rentabilitätsfrage ist ja überhaupt nicht für alle Zeiten und Örtlichkeiten zu lösen. Es handelt sich hier nur darum, ein Schema als Grundlage zu schaffen. Am schwierigsten ist natürlich, das bemerke ich nochmals, steriler Sand zu behandeln, der den Chilisalpeter im Frühjahr fast vollständig durchläßt. Die Fehlschläge sind hier am häufigsten, im Roh- wie im Reinertrag; aber durch starke Anwendung von Kainit macht man den Boden allmählich wasserhaltender. In den Schlägen, auf denen ich zehn Jahre lang Kainit angewandt habe, hat sich der Boden so verbessert, daß ich ihn in den Umlauf der allgemeinen Fruchtfolge wieder aufgenommen habe; der Hederich ist totgefroren, die Kartoffel verdorrt nicht mehr; der Boden ist augenscheinlich wasserhaltiger geworden.

Die Frage VIII:

> Unterbrechen Sie zuweilen den ewigen Roggenbau? z. B. durch Lupinen- oder Kartoffelanbau für ein Jahr?

ist mit einem glatten „Nein" beantwortet worden Wer einmal von der Fruchtfolge Roggen, Lupinengründung abgegangen und zu Immergrün übergegangen ist, bleibt dabei. Ich persönlich mache bei meinem ältesten Schlage in diesem Jahre eine Ausnahme. Ich lasse den Schlag wieder kalken, nachdem er 12 Jahre Roggen getragen hat — denn bekanntlich entzieht Kainit dem Boden eine Menge Kalk —, und so mache ich aus der Not eine Tugend!

Frage IX:

> Treiben Sie für Immergrün Zwischenfruchtbau?

ist von allen anderen Herren verneint, nur ich persönlich muß die Frage bejahen, und zwar habe ich die Sache in folgender Weise gemacht. In Wulkow baue ich etwa 100 ha Immergrün, ein Drittel der Fläche drille ich mit Serradella ein. Wächst diese in trockenen Sommern nicht, so wird Roggen nachgebaut; gedeiht sie aber, dann baue ich im nächsten Frühjahr ein Gemenge von ein Drittel Sommerroggen, ein Drittel Gerste, ein Drittel Hafer und kann rechnen, daß dieses mir ungefähr 4 dz Korn mehr gibt als Roggen. Es steht manchmal großartig, je nachdem die Serradella gewachsen ist. Betonen muß ich dabei noch, daß auf diesen leichten Böden die Saat schon im März erfolgt, damit der Sommerroggen bereits handhoch ist, wenn die Sonne zu brennen anfängt. Ich halte das für durchaus zweckmäßig. Diese Einsaat an Serradella erspart mir im nächsten Jahre 2 dz Chilisalpeter, das sind 40 ℳ von vornherein.

Der zweite Vorteil, m. H., ist, daß die übergroße Roggenernte, welche das Immergrün mit sich bringt, etwas verkleinert wird, und wiederum habe ich dann den Vorteil, daß die Herbstbestellung ebenfalls verkleinert wird. Denn das Immergrün hat wie jede Sache auch ihre Schattenseiten: diese sind eine sehr starke Herbstbestellung und eine unbequem starke Roggenernte. Ich habe mich aus diesem Grunde entschlossen, in der Provinz Posen einen eigenen Dampfpflug anzuschaffen, und bin erst dadurch in der Lage, ohne mein Vieh zu überanstrengen, eine ordnungsmäßige Herbstbestellung zu machen. Nun geht es, und ich baue über 40 % der Fläche mit Roggen.

Erwähnen will ich ferner noch, daß derartige Ideen, wie ich und andere sie für den ewigen Roggenbau gehabt haben, ein anderer Herr für ewigen Hafer gehabt hat. Es ist dies Herr Amtmann Ritter, der früher auf seiner Pachtung eine ganze Reihe von Jahren ewigen Haferbau betrieben hat, und zwar in einer fruchtbaren regenreichen Gegend der Provinz Sachsen. Wir hier mit unserem regenarmen Klima des Ostens würden mit ewigem Haferbau arge Fehlschläge erleben. Er aber hat glänzende Erfolge gehabt. Das gehört zwar nicht zum Thema, ich will es aber erwähnen und bemerke für diejenigen Herren, die dafür Interesse haben, daß in der Deutschen Landwirtschaftlichen Presse in Nr. 10 dieses Jahres darüber ausführlich berichtet ist. Ein anderer Herr hat mir mitgeteilt, daß er seit 20 Jahren fortwährend Futtermais auf derselben Stelle baut. Der Vollständigkeit halber erwähne ich auch dies. Es ist ja bekannt, daß Mais die verträglichste Frucht mit sich selber ist, die es gibt, und deswegen ist das eigentlich nichts Neues.

M. H., damit würde ich mit dem Fragebogen zu Ende sein.

Zum Schluß möchte ich bemerken, daß mir die Sache wirtschaftstechnisch von recht erheblicher Bedeutung erscheint. Die Steigerung der Arbeitslöhne und die Steigerung der Preise der Zugochsen und Pferde wird in absehbarer Zukunft nicht zurückgehen, eher noch zunehmen, darüber sind wir wohl alle einig. Diese beiden Faktoren aber sind es gewesen, die das Immergrün geschaffen haben, und darum wird für absehbare Zeit meines Erachtens auch seine Berechtigung für viele Verhältnisse bleiben, jedenfalls für viele Flächen der leichten Sandböden Norddeutschlands, besonders wenn sie vom Hofe weit entfernt liegen oder so leichter Qualität oder ungünstigen Klimas sind, daß der Zwischenfruchtbau in den meisten Jahren versagt. Ich glaube, daß in vielen Verhältnissen eine eigene Rente aus dem Immergrün zu erzielen ist, daneben ist der Vorteil nicht zu unterschätzen, daß der Viehdung auf diesem Wege auf die besseren, dem Hofe nahegelegenen Felder konzentriert wird, so daß diese dadurch zu höherer Kultur und Rentabilität gesteigert werden. Immergrün wirkt in ähnlicher Weise wie gute Wiesen; es bereichert die anderen Felder, ohne die Viehdungkraft der Gesamtwirtschaft in Anspruch zu nehmen.

M. H., ich hoffe, daß es mir gelungen ist, Sie von der Wichtigkeit der Sache zu überzeugen, und darum möchte ich den Antrag stellen: „Bei der Wichtigkeit der vorliegenden Frage beschließt die heutige Versammlung, die Betriebsabteilung möge die nötigen Geldmittel für die Bearbeitung dieser Frage beschaffen und ein hervorragendes Mitglied einer der landwirtschaftlichen Hochschulen mit der Bearbeitung der Frage Immergrün beauftragen.“

M. H., schließen möchte ich mit einem wirtschaftspolitischen Ausblick. Gelingt es, das System Immergrün wissenschaftlich und praktisch zu begründen und diesem System Geltung zu verschaffen, von der Memel bis an den Rhein in der ganzen norddeutschen Tiefebene, überall wo die Verhältnisse sich dazu eignen, dann erlangen wir damit eine Waffe, mit der wir allen denen entgegentreten können, die immer und immer wieder fürchten, daß das deutsche Volk dereinst vor Hunger sterben müßte, wenn nicht sämtliche Grenzen der Einfuhr ausländischen Getreides geöffnet werden, welche fürchten, daß die deutsche Landwirtschaft von Jahr zu Jahr immer unfähiger wird, das deutsche Volk zu ernähren. Nichts kann jene Befürchtungen besser widerlegen, als die Erträge bei Immergrün; denn bei dem alten System der

Digitized by Google

Norfolker Fruchtfolge habe ich vom Hektar der Gesamt-Ackerfläche etwa 4 dz Verkaufsgetreide gewonnen, hier mit diesem System 12 dz, also das Dreifache; derselbe Grund und Boden liefert also durch Einführung des Immergrüns dreimal soviel Brotgetreide wie bisher.

(Bewegung.)

Gelingt es uns also, m. H., diese Sache praktisch in großer Ausdehnung zur Geltung zu bringen, dann können wir mit Fug und Recht behaupten: die deutsche Landwirtschaft kann das deutsche Volk recht wohl ernähren, und das Ziel, das wir uns als deutsche Landwirte stellen müssen, werden wir auf diesem Wege der Erfüllung näher bringen, und dieses Ziel lautet: „Dem deutschen Volke deutsches Getreide!"

(Lebhafter, anhaltender Beifall und Händeklatschen.)

Kostenberechnung für den Morgen „Immergrün".

Der Morgen Immergrün, d h Roggen auf Roggen, verursacht nach Ansicht Ritter-Berlin etwa 35 ℳ direkte Unkosten, wird also durch einen Ertrag von 6 Ztr Korn gedeckt.

Mankiewicz-Falkenrehde rechnete bei 6 Ztr. Korn einen Wirtschaftsertrag von 4 ℳ heraus.

Wulkow rechnet für den Morgen:

1.	eine Schälfurche 1 Zweischar 4 Morgen im Tag 3 Ochsen = 6 ℳ, 1 Mann = 1,50 ℳ = 7,50 ℳ nebst Abnutzung des Pfluges = 0,50 ℳ = $\frac{8\ ℳ}{4}$		2,00 ℳ
2.	ein Eggestrich 8 ℳ : 30 = ...		0,30 „
	„ „ 8 „ : 30 = ...		0,30 „
3	eine tiefe Furche		4,00 „
	zwei Eggestriche		0,60 „
4.	Drillmaschine 3 Pferde = 9 ℳ, 3 Mann = 5 ℳ = 14 ℳ : 30 Morgen		0,50 „
5.	eine Nachegge		0 30 „
6.	Saat		6,00 „
7.	Düngung 3 Ztr. Kainit	3,60 ℳ	
	2 „ Thomasmehl	6,00 „	
	80 Pfd. Chilisalpeter	8,00 „	
	Abfuhr 6 Ztr. zu 20 Pfg.	1,20 „	
	Ausstreuen	0,40 „	
			19,20 „
8	Ernte		3,00 „
9.	Einfuhr		1,50 „
10.	Ausdreschen $\frac{1}{30}$		1,00 „
11.	Marktfuhre		0,20 „
			38,90 ℳ

6 Ztr. Korn zu je 6,50 ℳ = 39,00 ℳ.

Dann geht Stroh auf Feuerversicherung, Generalunkosten usw., bzw. ist Gewinn: 12 Ztr. zu 75 Pfg. = 9,00 ℳ.

Wulkow, April 1904 gez.: Dr. Schulz-Wulkow.
Post Boossen, Bez. Frankfurt-Oder.

Der Vorsitzende spricht Herrn Dr. Schulz den besten Dank für seine anregenden Ausführungen aus. In der Besprechung erklärt sich Herr Rittergutsbesitzer Ökonomierat Friederici-Czerlejno mit den Ausführungen vollständig einverstanden und richtet an den Vortragenden die Anfrage, wann er den Stickstoff gibt.

Er. F., gebe einen Teil desselben bereits im Herbste und sei der Ansicht, daß die Herren Geheimrat Wagner und Professor Gerlach mit ihrer Verurteilung der Herbstdüngung im Unrecht seien. Ferner fragt Herr F., ob Herr Dr. Schulz Kainit und Thomasmehl mische oder jedes für sich ausstreue, sowie, ob derselbe mit dem Dampfpfluge arbeite, was bei Herrn Friederici der Fall ist. Jedenfalls befürwortet Herr F. ebenfalls die Anwendung des „Immergrünsystems“ auf Grund seiner fünfjährigen Erfahrungen.

Herr Rittergutsbesitzer Lothar Meyer-Klein-Eichholz teilt mit, er habe anfänglich Schälfurche und Saatfurche gegeben, sei aber auf eine Furche, die er möglichst bald nach der Aberntung gebe, gekommen. Nur wo man, wie im Westen, den Roggen noch in der zweiten Oktoberhälfte säen könne, hätten zwei Furchen Berechtigung. Auch von der Stickstoffdüngung im Herbst sei er abgekommen — er habe anfänglich 50 kg schwefelsaures Ammoniak für 1 ha gegeben —, nachdem Wägungen der Ernte ihm gezeigt hätten, daß er bei alleiniger Frühjahrsstickstoffdüngung weniger Stickstoff brauche. Hinsichtlich der Kostenaufstellung des Herrn Vortragenden möchte er bemängeln, daß der sehr bedeutende Posten der allgemeinen Unkosten außer acht gelassen sei; gerade auf Sandboden, der doch vorwiegend in Betracht komme, bildeten diese einen leider sehr erheblichen Prozentsatz des Gesamtaufwandes. Bei ganz unbedeutender Fläche könnte man sie praktisch wohl vernachlässigen; wenn man aber überhaupt einmal rechne, dürfe man nicht nur einen Teil der Kosten in Ansatz bringen. Das Bild, welches Herr Schulz aufgerollt habe, sei deshalb zu günstig. Er müsse bei aller Sparsamkeit 14 dz ernten, um die Anbaukosten zu decken, in kostspieligen Wirtschaften dürfte auch das nicht reichen. Betriebswirtschaftlich sei zu bedenken, daß gesteigerter Roggenbau Gespann- und Handarbeit dermaßen auf die Monate Juli, August, September zusammenhäuft, daß die Beschaffung besonderer Arbeitskräfte in Frage komme, die, abgesehen von sonstigen Unzuträglichkeiten, wiederum die Kosten vermehren. Immerhin aber sehe auch er im immerwährenden Roggenbau dort ein Aushilfsmittel, wo man gezwungen sei, einen erheblichen Prozentsatz geringer Sandböden landwirtschaftlich zu nützen. Keinesfalls sei damit so viel Geld zu verdienen, wie beim Kartoffelbau auf solchen Böden.

Herr Landesökonomierat Heumann-Friedenau berichtet als Oldenburger über die dortigen Verhältnisse. Sowohl in Oldenburg wie überhaupt im ganzen westlichen Deutschland und in Holland findet man Bezirke, die sog. Esche, wo seit vielen Hunderten von Jahren ewiger Roggenbau betrieben wird und einzelne Bauern versichern, je länger Roggen auf einer Stelle gebaut werde, desto besser werde er. Selbst wenn dies theoretisch zu bezweifeln wäre, könne man nicht in Abrede stellen, daß die Bauern bei diesem ewigen Roggenbau gute Erfolge erzielt haben. Wenn sich derselbe nicht lohnen würde, würden sie ihn doch nicht fortsetzen. Der ewige Roggenbau sei ja insbesondere bei den oldenburgischen und westfälischen Verhältnissen wohl erklärlich, da im Haushalt und in der Wirtschaft, als Schweinefutter, nichts anderes soviel gebraucht werde wie Roggen. Unter diesen Umständen erscheine auch anderer Fruchtanbau auf diesem Boden unzweckmäßig. Für die Technik des ewigen Roggenbaues dieser Gegenden sei es wichtig, daß vielfach die Plaggenwirtschaft herrsche: Ein Teil des unkultivierten Landes wird abgeschält und nach der Durchsetzung mit Stallmist dem Roggenacker zugeführt. Unmittelbar nach der Ernte

wird sofort wieder gepflügt; dabei sind Durchschnittserträge von 16 bis 20 dz nichts Seltenes. Zwar haben die Bauern neuerdings hie und da angefangen, auf den Eschen auch Fruchtwechselwirtschaft zu treiben, aber die meisten sind wieder zum ewigen Roggenbau zurückgekehrt. Die Wohlhabenheit der Gegend zeige, daß sie recht daran getan hätten. Ab und zu wird statt Roggen auch Lupine, Hafer oder Kartoffeln angebaut, aber eine grundsätzliche Änderung des Systems sei das nicht. Unkultivierte Flächen würden zunächst mit Lupinen aufgeschlossen und dann für ewigen Roggenbau in Benutzung genommen. Es sei nicht zu erwarten, daß in diesem System bald eine Änderung eintreten werde.

Herr Ökonomierat Vibrans-Wendhausen bemängelt ebenfalls die Kostenberechnung und greift auf die Ausführungen des Herrn Meyer zurück. Auch sei die Grundrente bzw. die Pacht nicht berücksichtigt

Herr Gutsbesitzer Kosaht-Zernikow hält allgemeine Kostenberechnungen für sehr fragwürdig, da solche außerordentlich schwankend, fast in jeder Wirtschaft anders seien. Er bittet aber den Berichterstatter, zu sagen, ob bei ihm der Roggenbau nach System „Immergrün" wirklich dauernd so lohne wie vorher im Fruchtwechsel, ob nicht vielleicht die guten Erträge gegen früher von dem Anbau besserer Roggenneuzüchtungen herrühren; von solchen Sorten hätten wir jetzt Erträge, die wir früher nicht kannten. Er könne sich nicht denken, daß ewiger Stoppelroggenbau so lohne, und bitte um Beantwortung der Frage, ob Berichterstatter nach seiner Erfahrung tatsächlich glaube, daß im ewigen Roggenbau dieselben Erträge erzielt werden, wie im Fruchtwechsel nach guten Vorfrüchten, wie Lupinen, Klee u. a.

Herr Dr. Schulz-Wulkow geht auf die angeregten Fragen einzeln ein. Er läßt Kainit und Thomasmehl auf der Tenne mengen und zusammen ausstreuen; dagegen Superphosphat und Ammoniak-Superphosphat ungemischt. Die Anwendung des Dampfpfluges habe sich in der Provinz Posen ausgezeichnet bewährt; er pflüge dort einjährig mit dem Sechsscharpflug, nachdem er zunächst die Schare durch den Schmied schärfer habe umbiegen lassen, um gutes Saatland zu erhalten.

Herr Dr. Schutz fährt alsdann fort: „Was nun meine Berechnung anbetrifft, die mehrfach und scharf angegriffen ist, so muß ich bemerken, daß sie nicht erst für die heutige Versammlung angefertigt, sondern bereits vor zwei Jahren aufgestellt ist. Sie schien mir aber so interessant, daß ich sie Ihnen nicht vorenthalten wollte. Ich habe sie damals aufgestellt, um die Mindestgrenze zu finden, bei welcher man allenfalls noch „Immergrün" treiben könnte.

Aus dem Schlußsatz geht doch meine Absicht klar hervor. Dieser lautet: „Dann geht Stroh auf Feuerversicherung, Generalunkosten usw., bzw. ist Gewinn ....." Die allgemeinen Kosten schienen mir für jede Wirtschaft zu verschieden, daher habe ich nur die direkten Unkosten, die für jede Wirtschaft zwischen Oder und Elbe annähernd dieselben sind, zusammengestellt. Ich bitte diese Berechnung nur als Schema zu betrachten, nach welchem ein jeder sich selber mit dem Rechenstift seine Berechnung aufstellen kann und soll. Ebensowenig hatte ich den angegebenen Ertrag von 12 dz Korn auf 1 ha für befriedigend; aber damit zu beginnen, scheint mir doch nicht unberechtigt Denn später steigen die Erträge, sogar bis auf das Doppelte; dann können wir sicher zufrieden sein. Unter diesen Gesichtspunkten werden Sie gewiß meine Aufstellung gelten lassen.

Dann möchte ich auf die Frage, ob die neuen Roggensorten uns das Immergrün lohnend gemacht haben, eingehen. Ich habe darüber kein Urteil; aber zwei Herren haben mir geschrieben, daß gerade die neuen, besseren Sorten als Immergrün nicht geraten. Jene Herren bauen nur den sogenannten alten, d. h. akklimatisierten Roggen. Bei Anbau neuer, hochgezüchteter Arten hätten sie stets Rückschläge im Ertrage gehabt. Ich hoffe, mein Nachfolger wird auch diese Sache klären.

Dann komme ich nochmals auf die Frage, ob eine Furche oder zwei Furchen das Richtige ist, zurück. Hier in der Provinz Brandenburg ist jedenfalls die einfahrige Bestellung nicht zu empfehlen. Wir müssen dahin streben, schon zwischen den Mandeln zu schälen, das Unkraut muß auflaufen und der Boden darf nicht erhärten, dann ist es eine Kleinigkeit, die Saatfurche zu geben, und der Dampfpflug kann nicht nur 30, sondern 50 Morgen täglich leisten.

Was den Stoppelroggen anbetrifft, so wird er besser nach gut bestandenem Klee als der Bracheroggen, vorausgesetzt, daß man ihm die nötige volle Düngung gibt, ebenso wie man es beim Immergrün tut. Die Ursache ist ja ziemlich klar: wenn wir zwei Schnitt Klee nehmen und ihn dann erst umpflügen, wie man das oft tut, ist die Kleemasse noch nicht genügend verrottet, um im ersten Jahre richtig ausgenutzt zu werden.

Ich komme nochmals auf die allgemeine und große Bedeutung, die Immergrün für uns gewinnen kann, zurück. Wir haben jetzt bei der Fleischnot immer wieder und wieder hören müssen: Die deutsche Landwirtschaft kann aus den und den Gründen nicht genügend erzeugen, und deswegen müssen die Grenzen für die Einfuhr möglichst weit geöffnet werden. Mit ähnlichen Gründen wird darauf hingewiesen, daß die deutsche Landwirtschaft nicht genügend Korn erzeugen kann. In diesem Immergrün haben wir nun, auch auf den leichtesten Böden, die bisher einer hohen Kultur nicht zugänglich waren, die Möglichkeit, eine inbezug auf Arbeitslöhne extensive, inbezug auf Handelsdünger aber hochintensive Wirtschaft zu treiben, welche das Dreifache an Brotkorn liefern kann. Bei einem Kornpreise von 150 bis 180 ℳ für den Wispel ist es zweifelsohne rentabel, den Bau von Immergrün für große Flächen im Deutschen Reiche einzuführen; dann sind wir aber auch in der Lage, wenn unsere Gegner uns unsere Leistungsunfähigkeit vorhalten, mit Fug und Recht auf Immergrün hinzuweisen und zu erklären: Die deutsche Landwirtschaft ist noch lange, lange, lange nicht am Ende ihrer Leistungsfähigkeit angelangt!"

Der Vorsitzende stellt alsdann den Antrag Dr. Schulz, die Betriebs-Abteilung möge die nötigen Geldmittel für die Bearbeitung der Frage nach der Rentabilität des ewigen Roggenbaus bereitstellen und ein hervorragendes Mitglied, eine der landwirtschaftlichen Hochschulen, mit der Bearbeitung der Frage beauftragen, zur Beschlußfassung. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung:

„Wie sind die Gestehungskosten tierischer Erzeugnisse zu berechnen?"

führt Herr Schröder, Direktor der Rieselgüter der Stadt Berlin, aus:

„Gestatten mir die Herren zunächst eine persönliche Bemerkung. Als ich im Herbst mein Amt übernahm und eine Reihe die Öffentlichkeit stark beschäftigender Fragen an mich herantrat, da nahm ich mir vor, persönlich nicht hervorzutreten.

Da habe ich aber die Rechnung ohne den ausgezeichneten Wirt gemacht, welcher unsere Betriebs-Abteilung leitet. Er stellte fest, daß das Konto Schröder noch aus dem Vorjahr mit einem Bericht über „die Gestehungskosten tierischer Erzeugnisse" belastet sei. Dieses Konto will ich heute auszugleichen suchen. Ich muß also meinen Ausführungen jeden aktuellen Reiz nehmen.

Die Antwort auf diese mir von unserem verehrten Herrn Vorsitzenden gestellte Frage ist für den Nichtpraktiker anscheinend leicht. Er gibt sie dahin: „Führe recht genau Buch, dann weißt du es." Da wir ja heute auf die Landwirtschaft zugeschnittene doppelte Buchführungen haben, wäre es somit recht überflüssig, die Frage: „Wie sind die Gestehungskosten tierischer Erzeugnisse zu berechnen?" vor einer so hervorragend sachverständigen Versammlung zu erörtern Wer aber öfter in die Lage gekommen ist, zunächst einmal rein aus einer solchen doppelten Buchführung ein Bild der einzelnen Zweige eines fremden, in ganz ungewohnter Umgebung liegenden Landwirtschaftsbetriebes sich machen zu müssen, und vergleicht dann mit den Ergebnissen dieser Prüfung die Schlüsse, welche einem der praktische Blick aufdrängt und welche wirkliche genaue Berechnungen ergeben, der wird die Zweckmäßigkeit dieser dauernd betriebenen großen Arbeit für die Erkenntnis der wirklichen Gestehungskosten tierischer Erzeugnisse und damit die Einträglichkeitshinweise aus solcher Buchung in Zweifel ziehen müssen.

Gewiß ist die doppelte Buchführung in vielen Fällen unentbehrlich. Der nicht selbst wirtschaftende Großgrundbesitzer ebenso wie der Verwalter fremden Besitzes wird die genauen Feststellungen und die eingehende Kontrolle über die tatsächlichen Vorgänge der Wirtschaftsführung weder entbehren wollen noch auch können. Für solche Betriebe, besonders wenn eine Anzahl Landgüter von einer Zentralbuchführung zusammengefaßt werden, ist sie durchaus gerechtfertigt. Man darf sich nur nicht dazu verleiten lassen, die Ergebnisse dieser Buchführung nun als Wirtschaftsvorschriften ohne weiteres gelten zu lassen. Als gültig hierfür kann ich nur die Ergebnisse der doppelten Buchführung ansehen, welche der Landwirt gewinnt, welcher die doppelte Buchführung bis auf wenige rein mechanische Nebenarbeiten selbst ausführt. Ob aber ein solcher Landwirt, wenn er früher Praktiker war, es auch zu bleiben die Zeit hat, d. h. die zur Gewinnung wirklich richtiger Zahlen für seine doppelte Buchführung notwendige Übersicht über alle Wirtschaftszweige in ihren kleinsten Verrichtungen selbst behalten kann, das muß ich auch bei einem sich mit dem Doppelmaß des Normalarbeitstages messenden Landwirt bezweifeln. Das ist auch wohl der Grund, warum die den Bedürfnissen der Praxis durchaus entsprechende Buchführung unserer „Buchstelle" nicht die doppelte ist. Selbstverständlich ändert obige Überzeugung nichts an der unbedingten Notwendigkeit, daß jede landwirtschaftliche Buchführung die fortlaufende Möglichkeit geben muß, die Gestehungskostenrechnung jedes einzelnen Erzeugnisses, welche die doppelte Buchführung laufend aufmachen muß, jederzeit aufmachen zu können!

Diese Eingangsausführungen habe ich für notwendig gehalten, weil ich auf dem Standpunkt stehe, daß dem Landwirt nicht der geistreichste Buchführungsgelehrte, nicht der erfahrenste Praktiker, kurz, kein außerhalb seines innersten Wirtschaftslebens Stehender diese Rechnung abnehmen kann. Diese Ausführungen sollen auch zugleich eine Entschuldigung sein, wenn auch ich erkläre, daß ich die Frage nicht beantworten kann. Wohl aber kann ich die meiner Ansicht nach maßgebenden

Gesichtspunkte darlegen und durch deren hoffentlich recht lebhafte Besprechung zur Klärung dieser ebenso gewichtigen wie schwierigen Frage beizutragen versuchen. Ich fasse die mir gestellte Frage so auf, daß die Gestehungskosten auch der Tiere selbst, nicht nur ihrer Erzeugnisse, besprochen werden sollen.

Leider beginnen die Ausgaben für die Erzeugung eines Tieres schon lange vor seiner Geburt. Zunächst der Vater. Meist werden wir gezwungen sein, ein ziemlich hohes Deckgeld in die Rechnung als erstes einzusetzen. Der Hengst, der Bulle, der Bock, Eber, Stammhalter beim Geflügel, ja, der Milchner bei den Fischen: sie sind entweder mit hohen Auswahlkosten selbst gezogen oder ihrem Zuchtwert entsprechend teuer angekauft. Es ist also der etwaige gewöhnliche Gebrauchswert von dem Zuchtwert abzuziehen und nun der reine Zuchtwert entsprechend auf die Deckjahre im ganzen und die Deckzeit im Jahre und die Anzahl der befruchteten Mütter zu verteilen. Ich nehme an, ein Hengst kostet 7000 ℳ; er ist als Gebrauchspferd 1000 ℳ wert und wird zehn Jahre behalten, so sind jährlich 600 ℳ und die Kosten etwaiger, in der Deckzeit ausfallender Arbeit auf die Anzahl fruchtbar belegter Stuten zu verteilen. In besonders günstigen Verhältnissen wird es ja vorkommen, daß diese Kosten infolge Zuwachses besonders als Fleischlieferer geeigneter Vatertiere einzelner Tiergattungen sich sehr ermäßigen. Das ist jedoch viel seltener der Fall, als man sich gewöhnlich vortäuscht.

Dann die Mutter: Liegt ein Zuchtwert vor, so muß ebenfalls dieser, je nach der Langlebigkeit der Tiergattung schärfer oder milder — ich habe im letzten Jahre eine 45jährige Eselin ein kräftiges Mulo bringen sehen — von dem gewöhnlichen Gebrauchswert getrennt verzinst und amortisiert werden.

Weiterhin ist die durch Trächtigkeit hervorgerufene Leistungsverminderung einzusetzen. Die Sau frißt nur von einem Ferkeln bis zum andern, die Stute arbeitet weniger, die Kuh gibt, sobald sie belegt wird, weniger Milch usf. In den meisten Wirtschaftsbetrieben wird dies ja schon dadurch in Erscheinung treten, daß entsprechend diesem Ausfall mehr Pferde, Kühe usw. gehalten werden müssen. Oder aber, wenn Absatz für tierische Erzeugnisse in einem bestimmten Maße und zu einem eine sichere Rente gewährenden Preise vorhanden ist, dem bei gewöhnlichem Zuchtbetriebe infolge Beschränkung in den Verhältnissen nicht nachzukommen ist, so ist dies der Grund, warum eine ganz andere Betriebsweise, die diese Ausfälle vermeiden läßt, einzuführen einträglich sein kann. Hiermit wird doch schon erwiesen, daß dieser Posten ein ganz wesentliches Moment bei der Beurteilung der Gestehungskosten bzw. der Einträglichkeit ist. Ist z. B. eine Wirtschaft in der Lage, in der Zeit, in welcher die Stuten nicht arbeitsfähig sind oder Fohlen führen, ihrer nicht zu benötigen, so wird dieser ganz erhebliche Posten aus der Berechnung fortbleiben können und vielleicht allein schon damit Pferdezucht an jenem Orte gerechtfertigt erscheinen.

Rechnet man zu diesen Ausfällen noch die Geburtsverluste an Müttern, die Fehlgeburten u. a., dann kommt man zu ganz erheblichen Summen als Geburtswert des Neugeborenen. Wenn Sie aber daraufhin die hin und wieder in der Fachliteratur aufgestellten Gestehungskosten tierischer Erzeugnisse ansehen, so finden Sie sie fast nie gebührend berücksichtigt. Und doch machen sie unter Umständen über die Hälfte der Kosten eines ein Jahr alten Tieres aus, ja, ich halte ihre Höhe

geradezu für entscheidend bei der Frage: Sollen wir unter diesen Verhältnissen jene Tiergattung züchten oder nicht?

Nun erst kommen wir zu den Aufzuchtskosten. Und da stoßen wir gleich auf eine jener Fragen, die allgemein gültig bisher nicht entschieden sind und auch wohl kaum jemals anders entschieden werden können, als daß jeder für sich sie nach seinen besonderen wirtschaftlichen und finanziellen Verhältnissen entscheidet. Ich meine die vielerörterte Frage der Bewertung von Erzeugnissen der eigenen Wirtschaft, des selbstgewonnenen Futters, der Streu u. a. Ich glaube es nicht unterlassen zu dürfen, die verschiedenen Ansichten kurz zu erörtern.

Das Nächstliegende wäre, den Marktpreis abzüglich der Zufuhr zum Marktort einzusetzen. Ich kann dies nicht für richtig halten. Denn zunächst haben viele Erzeugnisse überhaupt keinen Marktpreis oder nur unter ganz besonderen, hier nicht in Betracht kommenden Verhältnissen. Ich kann z. B. von 5000 dz Spreu oder Futterrüben 4000 verkaufen, der Rest ist unverkäuflich. Welchen Wert hat er? Oder ich kann zwar in einer Reihe von Jahren die Verfütterung jedes leicht verderblichen Erzeugnisses vornehmen, in einer anderen Jahresreihe aber nicht? Dann weiter! Am Marktpreise der Tiere, dem Erlös für irgendein Erzeugnis, soll doch der Landwirt „verdienen". Tut er es nicht, so ist er doch ein Tor, wenn er mit seiner Arbeit und seinem Vermögen andere füttert. Das so gefahrreiche Vieh aber will der Landwirt doch auch nicht umsonst halten; auf irgendeine Weise will er doch auch daran verdienen. Will er nun durch Einsetzung der Marktpreise — den Verdienst enthaltend — für die Futtermittel, die er dem eigenen Vieh, an dem er wieder verdienen muß, zum Fressen darreicht, zweimal verdienen? Dazu sind wir Landwirte viel zu große Gemütsmenschen.

(Heiterkeit und Sehr richtig!)

Aber beim besten Willen dazu: wo gibt es heute noch Durchschnittslandwirtschaften, die nicht zufrieden sein müßten, wenn sie der harte Kampf ums Dasein dazu kommen läßt, überhaupt nur einmal zu verdienen? Gut also, sagt der Zweite, dann die Selbstkosten! Das klingt einfach; wer jedoch bei näherem Zusehen in Betracht zieht, welche außerordentliche Summe von Arbeit in der Ausführung dieses Vorschlages steckt, der wird gewiß über die praktische Brauchbarkeit in Zweifel geraten; denn die Begriffe — z. B. Stroh — sind durchaus nicht rechnerisch so einfach.

(Sehr richtig!)

Das Stroh jeden einzelnen Schlages, das Heu jeder einzelnen Wiese und wieder in jedem einzelnen Jahre hat seine verschiedenen Gestehungskosten. Doch das ließe sich ja durch Arbeit — freilich eine, den Rahmen dauernder, praktischer Durchführbarkeit überschreitende — überwinden. Die Annahmewerte aber, welche unvermeidlich in dieser Richtung wieder eine erhebliche Rolle spielen, machen diese ständig auszuführende Leistung zur reinen Sisyphusarbeit. Wer beweist mir denn, ob es richtig ist, wenn ich diesem Ackerschlage 33 % vom Werte der vorjährigen Stallmistdüngung zur Last schreibe? oder wie hoch ist die Stallmistdüngung überhaupt zu bewerten? Das läßt sich noch eine ganze Weile so fortsetzen.

Wer nun aber weiß, m. H., wie irreführend Einzelrechnungen in der Landwirtschaft schon sind, und in wie grellem und oft unerklärlichem Gegensatz sie zu den Ergebnissen des Ganzen in der Wirklichkeit stehen, der wird die praktische Durchführbarkeit dieser Bewertung gewiß mit mir in Zweifel ziehen.

Der Dritte will die Futter-, Streumittel usw. nach dem inneren Werte, dem Gehalte bewerten. Wir erleben es doch nun aber alle Tage, daß zehn unserer bewährtesten und verehrtesten Agrikulturchemiker mindestens zehn verschiedene Analysen bei der Untersuchung desselben, freilich sehr ungleichen, Rohstoffes herausbekommen. Setzen wir nun aber den durch die sehr großen, zum Verbrauch kommenden Mengen geradezu ungeheuren Multiplikator der Analysenabweichungen zur Erlangung des Gesamtergebnisses ein, dann erleben wir geradezu ein Schulbeispiel für die Verderblichkeit jener berühmten Einzelrechnungen.

Sie machte sich z. B. einer meiner früheren Nachbarn zunutze, indem er einige harmlose Amts- oder Gemeindevorsteher feierlich zuzog, ihm die Erträge seiner neuen Saatkartoffelsorte zu bescheinigen. Er nahm vor ihren Augen ein Quadratmeter Kartoffeln auf, wog sie auf dem Felde — natürlich unter Vermeidung der im Großbetriebe unvermeidlichen Ernteverluste —, multiplizierte — rechnen konnte er auch besser als die „Harmlosen" — das Ergebnis des einen Quadratmeters mit den 10 000 des Hektars und brachte es auf diese Weise zu amtlich bescheinigten Hektarerträgen, welche es in der großen Praxis gar nicht gibt.

(Heiterkeit.)

Solche Fälle, ähnlich errechnet, habe ich in den scheinbar vorzüglichen Buchführungen großer Begüterungen wiederholt auffinden müssen. Ich konnte mir dann immer nur so helfen, daß ich rückwärts rechnete: was ist denn nun aus den Schätzen, die ihr vom Felde fuhrt, die ihr ermolken habt, geworden? Sprachloses Entsetzen der über den Widerspruch zwischen den ausgezeichneten nachgewiesenen Roherträgen und der Geringfügigkeit der Gelderträge eben jener Konten erstaunten Besitzer war sehr oft das Ergebnis. Denn auf den Widerspruch, z. B. zwischen den Ergebnissen, die einem Probemelkregister entnommen sind, und der Gesamtabführung an das Molkereibuch, in dem natürlich nicht nur alle gemolkenen, sondern alle fressenden Kühe mit der Anzahl Liter abgelieferter Milch beteilt werden müssen, kann man sehr oft stoßen und darin die Erklärung für die, uns andere, weniger Klugen beschämenden, hohen Milcherträge vieler berühmten Ställe finden.

So entstehen ja auch oft die hohen Wollerträge mancher Stammherden, deren Besitzer ja auch immer erheblich höhere Wollpreise bekommen als andere Sterbliche.

(Heiterkeit und sehr richtig!)

Es liegt mir ja natürlich gänzlich fern, darin etwas anderes wie Selbsttäuschung zu sehen; ich halte es aber für meine Pflicht, auch dies nicht unerwähnt zu lassen, weil es manchem der Herren vielleicht eine Erklärung für allerlei ihm bisher Unerklärliches in der Einträglichkeit der Zucht ist.

Wenn man also die ungeheure Arbeit und die unverhältnismäßigen Kosten der Bewertung durch Analysen praktisch mit in den Kauf zu nehmen in der Lage sein sollte, so würde man von den verhängnisvollen Annahmen und ihren Folgefehlern nicht damit loskommen. Dazu kommt, wie Pott so überzeugend nachweist und jeder Praktiker bestätigen wird, daß die Futtermittel durchaus nicht immer den Futterwert haben, den ihnen die Analyse zuweist. Recht gründlich kann man das in Gegenden beobachten, in denen jahrhundertelange Einseitigkeit in der landwirtschaftlichen Erzeugung die Frage, z. B. der praktischen Heubewertung, für den damit Unvertrauten geradezu zu einem Studium macht.

Aus allen diesen Gründen kann ich nicht umhin, zu verlangen, daß jeder Landwirt selbst diese Werte findet, und zwar findet unter Berücksichtigung nicht nur aller der drei vorher geschilderten Bewertungsarten, sondern vor allem auch des Gebrauchswertes, den die selbsterzeugten Stoffe gerade für seine eigene Landwirtschaft haben. Es sind also die feststehenden oder auf fester Grundlage zu berechnenden Ausgaben an Zins, Gefahr, Abschreibung, Arbeit, Stallmiete, Gemeinunkosten u. a. festzulegen und der bleibende Rest auf die der freien Wertung verbleibenden Stoffe — Mist, Futter, Streu u. a. — nach dem Gebrauchswerte, den sie für die einzelne Wirtschaft individuell haben, zu verteilen.

Daß dieser Gebrauchswert sehr verschieden sein muß, ist einleuchtend. In der einen Lage ist in der Tat fast regelmäßig alles an Viehfutter Anfallende ab Hof verkäuflich. Hier, wo die Nutzviehhaltung vielfach dem unmittelbaren Verkauf aller Ackerbauerzeugnisse die Wage zu halten hat, wird es nicht zu umgehen sein, sich mit dem Preise der Futter- und Streustoffe den Marktpreisen zu nähern. In derselben Wirtschaft ist infolge dieser Lage leicht und billig Stalldünger durch Zukauf zu beschaffen. Mit dem Steigen der Futter- und Streupreise müssen wir also hier ein Sinken der Wertberechnung für den Stallmist als tierisches Erzeugnis Hand in Hand gehen sehen.

Ein andere Wirtschaft sieht in dem gemäß der Bodenbeschaffenheit allein sicheren Kartoffelanbau ihre Grundlage. Futterstroh liefernde Getreide ist unsicher; die nur durch Selbstfütterung zu verwertenden Fabrikrückstände bedürfen dabei der Beifütterung von Rauhfutter wegen ihrer wässrigen Beschaffenheit in erhöhtem Maße. Es kann also sein, daß trotz schlechter Verkehrslage und der Unmöglichkeit, größere Mengen zu verkaufen, doch z. B. Heu und Streu um so höher zu bewerten sein werden, als der Stalldünger wieder zur Sicherung der mit Handelsdüngung auf dem Sande unsicheren Kartoffelernten in hinreichender Menge zur Verfügung zu stehen hat.

Anderseits gibt es Wirtschaften, welche dem geduldigen Packesel für alle Viehhaltungsverluste, dem Stalldünger, nur wenig oder gar nichts aufhalsen dürfen. Eine reine Graswirtschaft z. B. in schlechter Verkehrs- oder ungünstiger klimatischer Lage hat gewiß alle Veranlassung, ihr Hauptgewicht auf die tierische Erzeugung zu legen, und doch kann sie den Wertträger „Stalldünger" so gut wie gar nicht belasten; denn er hat bei der übergroßen Zahl Vieh, die aus Gründen der Verwertung des Futters gehalten werden muß, einen nur geringen Wert; er ist im Überfluß vorhanden, und die Streu ist beinahe ebensoviel wert wie das Futter. Man kann da oft so wenig Wert auf den Stallmist legen, daß man versucht ist, seine Kühe stubenrein zu erziehen.

M. H., wenn man also auch nicht sagen kann, daß der Mist dort überhaupt keinen Wert hat, so ist es doch unter diesen Umständen zulässig oder geboten, ihn fast gar nicht in einer Gestehungskostenrechnung zu beziffern, sondern nur zu rechnen: die Barausgaben betragen soviel, die tierischen Erzeugnisse bringen dies ein, folglich verwertet sich das Heu so und so hoch. Denn das ist doch immer meines Erachtens der wirtschaftliche Zweck der tierischen Erzeugung, sonst nicht sicher Verwertbares zu Geld zu machen; sie ist also Mittel zum Zweck.

(Sehr richtig!)

Dabei will ich natürlich nicht leugnen, daß es Verhältnisse gibt, in denen die Isolierung einer Viehhaltung aus Gründen, sei es der persönlichen Begabung oder besonders günstiger Sonderverhältnisse — also eine bestimmte Viehhaltung als Selbstzweck gewissermaßen — durchaus berechtigt sein kann. Daß damit diese Viehhaltung in das Gebiet der Spekulation tritt, muß sich freilich jeder, der sie beginnen will, klar machen.

Man sieht, die Frage ist auch nicht einfach dadurch zu lösen, daß man die einmal gewonnenen Wertzahlen nun ein für allemal als Durchschnittswerte einsetzt. Ich verkenne keineswegs die Schwierigkeiten, die darin für die Kalkulation liegen. Ich sage: Kalkulation; denn in die Buchführung des selbstwirtschaftenden Landwirtes gehören diese Zahlenwerte meines Erachtens nicht hinein.

Man würde mit der Festlegung solcher — wenn auch selbstgewonnenen — Bewertungszahlen der Ausnützung der Konjunktur sich begeben. Diese Möglichkeit der Bewegungsfreiheit wenigstens mit einem von dem Kern abgelösten Teil der Viehhaltung sich zu bewahren, halte ich bei dem heutigen Geschäftsleben aber geradezu für geboten.

In Verfolg obiger, die Stallmistbewertung nur streifender Erörterung kann ich nicht umhin, diesem wichtigen tierischen Erzeugnis noch einige Worte zu widmen.

Gewiß ist es in einer Durchschnittswirtschaft richtig, sich den Stallmist durch reichliche Einstreu so billig wie möglich zu machen und damit — die nutzbringende Verwertung des Mistes vorausgesetzt — die Viehhaltung zu verbilligen. Denn, wenn ich in einem Tiefstalle das Doppelte an Dünger durch Erhaltung der gesamten Jauche im Mist gewinne wie beim Hochstall, so kostet mich der Mist nur um die Mehrstreu mehr als die Hälfte, und ich bestreite aus meiner Erfahrung durchaus, daß diese, durch Erhaltung der gesamten Jauche im Stalldünger erzielte, verdoppelte Menge praktisch weniger wert sei als jene Hälfte. Sobald nun aber das Stroh im Preise in die Reihe der Futtermittel aufrückt, erscheint es unwirtschaftlich, zu Dünger zu machen, was man verfüttern kann. Das ist mit der Gründüngung in dieser Beziehung ebenso. Sobald also die Stalldünger-Selbstkosten infolge der Hochpreisigkeit des Streumaterials den wirtschaftlichen Gebrauchswert der eigenen Wirtschaft übersteigen, darf vom wirtschaftlichen Standpunkte zu diesem Preise keiner mehr erzeugt werden. Daß ein Abweichen von diesem Grundsatze die Tierzucht schädige, muß ich nach den jahrhundertelangen Erfahrungen der Tierzuchturländer durchaus bestreiten. Es muß dann also in der mistbedürftigen Wirtschaft ein Mittel gefunden werden, den gewöhnlichen Wertstand des Mistes wiederzugewinnen. Daß dies in den meisten Fällen durch wirtschaftliche Maßnahmen nicht möglich sein sollte, glaube ich aus meiner Erfahrung bestreiten zu können. Ebenso bestreite ich aus meiner Erfahrung, daß das, was man an Kraftfutter nicht in den tierischen Erzeugnissen wiederfindet, im Dünger zu Gelde kommt.

Ich bemerke hierbei, daß man gerade so wie zu wenig, auch zu viel rechnen kann, und daß mir der Zuvielrechner, der darüber den praktischen Blick verliert, unheimlicher ist als der Mann mit dem praktischen Blick, der noch von alters her mit Kreide an der Schlafzimmertür Buch führt.

(Sehr richtig!)

Um nur ein Beispiel anzuführen: Wie kann ich gewohnheitsgemäß alle Fuhren voll in Bargeld aufrechnen, wenn ich die Zugtiere bei Fortfall dieser Fuhren im

Stall stehen haben würde? oder jene Handarbeit, wenn bei ihrem Fehlen die sie verrichtenden Arbeiter und Dienstboten darum doch nicht entlassen werden können? Ich nenne es auch verderbliche Vielrechnerei, wenn ich bei aller Genauigkeit der Suche nach der billigsten Ernährung wertvolle Tiere mit theoretisch billigeren Ersatzfuttermitteln totfüttere.

(Sehr richtig!)

Wie die Gestehungskosten der tierischen Arbeit gefunden werden, ist wohl ebenfalls mehr Sache dieser allgemeinen Überlegungen als die strenger Gestehungskostenrechnung. Ob Pferde oder Ochsen, ob wieder Vollochsen oder Wechselochsen gehalten werden, ob die Ochsen ständig angekauft oder immer wieder fortgemästet werden sollen — diese Frage ist zunächst durch Prüfung der allgemeinwirtschaftlichen Verhältnisse zu entscheiden. Zwingt eine Reihe von Gründen zur Ochsenhaltung, wie z. B. das Vorhandensein nasser Wiesen, welche zeitweilig von Pferden nicht zu betreten sind, lange und hohe Schneelage, das Vorhandensein großer Mengen von Fabrikrückständen, Leuteverhältnisse u. a., so sind diese Momente eben bei der Wertbemessung der dabei verwandten Rohstoffe zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Weide ist ja auch nicht leicht, ohne in Annahmerechnungen zu geraten, auszuführen. Ist in einer Gegend das „Auskehren" von Vieh auf fremde Weiden üblich, so kann man wohl leicht den üblichen Wertsatz der Gegend finden. Daß dieser aber durchaus nicht immer mit dem für die eigenen Weiden mit Recht einzusetzenden in Vergleich zu ziehen ist, erhellt daraus, daß meist nur Weiden Auskehrvieh annehmen, die es mehr oder weniger dem lieben Gott überlassen, ihnen die Weiden im Stande zu erhalten. Es bleibt also auch hier kaum etwas anderes übrig, als die Rechnung zunächst einmal umgekehrt zu machen: welches sind die festen Kosten an Hüter, Düngerverteilung, Schwenden — d. h. Entfernen der vom Vieh verschmähten Futterpflanzen, des sich einfindenden Strauchwerks usw. —, Erhaltung von Zäunen, etwaigen Gebäuden, Brücken, Wegen, und was steht dem an Vieheinnahme gegenüber? Der Überschuß ergibt dann nach Abzug von Zins, Abschreibung, Gefahrersatz u. a. die Weidebewertung, welche für spätere Rechnungen bei gleichbleibender allgemeiner Lage eingesetzt werden kann, geprüft durch Vergleich mit den üblichen Zinsen für den Grundstückswert. Ich halte dies hier für zulässig, im Gegensatz zu den beweglichen Erzeugungsmitteln.

Hierbei möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß bei der Frage, ob leichteres oder schwereres Vieh zu halten wirtschaftlicher ist, auch die Weide zu berücksichtigen ist, da mir Verhältnisse bekannt sind, wo durch die erheblich schwerer gewordene Zucht Weiden durch Abtreten auf steilen Hängen und Durchtreten auf weichen Flächen im Werte erheblich gesunken sind.

Gelegentlich der Besprechung einer Gestehungskostenrechnung tierischer Erzeugnisse warf mir einmal ein Domänendepartementsrat ein, als ich von Stallmiete sprach: „Aber Sie bezahlen doch gar keine!" Es ist richtig, daß es diesen Titel in den landwirtschaftlichen Buchungen kaum gibt. Ich stehe auch auf dem Standpunkte, daß ein Gutskäufer oder -Pächter mit diesem Posten nur insoweit rechnen darf, als Feuerversicherungsprämien und Gebäudeunterhaltungsausgaben in Betracht kommen. Er muß eben bedenken, daß wir Großstadtmieten von unseren Tieren nicht fordern dürfen, daß also die zum Betriebe notwendigen Gebäude vorhanden sein müssen; sonst soll er die Hand von dem Gute lassen. Wenn aber jemand, sei

es aus welchen Gründen immer, nicht in der Lage ist, die von ihm gemachten Bauaufwendungen als verloren abzuschreiben, dann muß er auch die Zinsen und Abschreibungen für diese Bauten in die Rechnung einsetzen.

Daß der buchmäßig als durchschnittlich ausgewiesene Abgangsverlust als Gefahrenprämie zu verteilen ist, ist ebenso selbstverständlich wie die Einstellung der Jahreszinsen bei jedem Jahrgange für die bisher für jedes einzelne Tier gemachten Aufwendungen.

Daß aber die Ausgabenhöhe bei dem größten Teile der landwirtschaftlichen Erzeugung heutzutage entscheidender ist als die durch Hochdruck erreichte Einnahmesteigerung, das ist ja leider ziffernmäßig zu beweisen. Schon der Umstand, daß die Ausgaben laufend und sofort und sicher erfordert werden, daß die Einnahmen aber doch erst erhofft werden, mahnt zu recht scharfen rechnerischen Überlegungen gerade bei der Feststellung der Ausgaben und recht sachgemäßer, rechnerischer und allgemeinwirtschaftlicher Prüfung der Frage: sollen wir züchten, sollen wir nur Vieh halten? und was der Fragen mehr, die der Erledigung durch den Wirtschafter harren, gerade heute, wo vielfach so uneingeschränkt die Viehzucht als der einträglichste Zweig der Landwirtschaft gepriesen wird.

Es gibt ja eine große Reihe von Zuchtbetrieben, in denen man staunend bewundert, was Menschengeist und Menschenkraft zu schaffen imstande ist; man kann es oft ruhig Kunst nennen. Wenn wir aber tiefer in die Wirtschaftsergebnisse eindringen dürfen, wenn wir uns selbst die Antwort auf die Frage der Einträglichkeit suchen dürfen, dann machen wir oft gerade auf dem Gebiete der tierischen Erzeugung die grausamsten Entdeckungen, dahingehend, daß wir uns gestehen müssen: hier hat die tierische Erzeugung aufgehört, dienendes Glied des Ganzen zu sein, an dem Endpunkt müssen wir erkennen, daß der wirtschaftliche Weg, verdunkelt durch die Undurchsichtigkeit der Gestehungskostenfrage, nicht der richtige gewesen sein kann.

Rümker hat einmal ein schönes Wort geprägt: „der Landwirt ist dem Arzte vergleichbar". Er muß wie jener Kunst und Erfolg darin suchen, der ihn umgebenden Natur ihre Gesetze abzulauschen und ihr dann, wie der Arzt am Krankenbette, an die Hand zu gehen. Die Erlangung dieser Kunst scheint mir die Lösung auch der so schwierigen Frage der Gestehungskosten tierischer Erzeugnisse in sich zu bergen."

(Langanhaltender, lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende spricht Herrn Direktor Schröder den verbindlichsten Dank der Versammlung aus. In der Besprechung tadelt Herr Rittergutsbesitzer Dr. Schulz-Wulkow das Bestreben mancher Landwirte, sich künstlich höhere Erträge zu berechnen und damit in Vereinen und Versammlungen Staat zu machen. Man schädige dadurch nur sich selbst und nicht minder die Allgemeinheit. Er rechne z. B. in seiner Wirtschaft bei Kartoffeln einen Ausfall von 20 %, 10 % für Sand und 10 % für Fäulnis und Abgang aller Art; er halte es für richtig, diesen Fehlbetrag bei den Zahlenangaben, die für die Öffentlichkeit bestimmt sind, gleich von vornherein abzuziehen.

Herr Ökonomierat Vibrans-Wendhausen hält es bei einer guten Produktionskostenrechnung für nötig, alle selbst geernteten Futterstoffe, wie Klee, Heu, Stroh u. a., mit der ermittelten Erntemenge, aber zu einem festen Preise in Rechnung zu stellen. Stroh könne man ja allenfalls weglassen; aber dann müsse es immer weggelassen

werden. Ratsam sei das aber nicht, weil das betreffende Ackerbaukonto bei Mißernten, wo ein Strohzukauf nötig werde, zu gut, bei guten Ernten, wo ein Strohverkauf nötig sein könne, zu schlecht wegkomme. Er habe für Stroh einfürallemal einen Preis von 1,40 ℳ für 100 kg festgelegt, damit dem betreffenden Ackerbaukonto die geerntete Menge gutgeschrieben und die verbrauchte Menge dem betreffenden Viehkonto belastet, das wieder für 100 kg ausgeführten Düngers mit 60 Pfg. erkannt sei. Auch die Gespanntagkosten für ein Zugtier ließen sich leicht ermitteln, wenn man den Wertunterschied der betreffenden Zugtiere vom Anfang und Schluß des Rechnungsjahres samt den gesamten Aufwendungen für die Tiere ermittele und in den erhaltenen Betrag mit der Zahl der Arbeitstage, welche, mit der Zahl der Zugtiere malgenommen, sich ergibt, teile. Die sich hieraus ergebende Zahl wird mit den Gespanntagen, die für einen bestimmten Plan oder Fruchtgattung aufgewendet, vervielfältigt. Kranken- und Feiertage werden natürlich nicht gerechnet, oder, wo sie das sollen, dem Unkostenkonto belastet.

Herr Rittergutsbesitzer Dr. Dyhrenfurth-Schmartsch wendet sich gegen Herrn Vibrans und erklärt sein Einverständnis mit dem Berichterstatter, der nur davor gewarnt habe, Zahlen, die man auf Grund der doppelten Buchführung bekommen habe, in bestimmte Rechnungen einzusetzen. Die Verwendung der Buchführungszahlen müsse stets mit der größten Kritik erfolgen. So liege es z. B. bei dem Dünger. „Er soll bewertet werden, aber zu welchem Preis? Ich kann Ihnen sagen, meine Herren, ich habe fünf Jahre lang aus Breslau große Mengen Dünger gekauft — ich lasse nach Howard rechnen — und habe mir immer die Frage vorgelegt: wie willst du den Dünger gutschreiben? Da habe ich mir gesagt: ich kann ihn mit 15 Pf. kaufen und schreibe ihn der Kuhhaltung mit 25 bis 30 Pf. gut Das mit vollem Bewußtsein; denn als die nächste Verpachtung kam, habe ich ihn einfach nicht wieder bekommen bei der schriftlichen Submission, und wenn ich ihn früher mit 15 Pf. gutgeschrieben hätte, hätte ich das Vieh unnötig schlecht gestellt. Also immer mit Kritik rechnen, das ist sehr wichtig."

Im Schlußwort bemerkt Herr Schröder, daß er auf dem Standpunkt stehe, daß man bei so teueren Strohpreisen, daß dadurch die Kosten für die Fuhre Dünger 15—20 ℳ betragen, keinen Strohmist mehr machen dürfe. Ebenso sei es, wenn im Herbste die Futtermittel teuer sind; dann werde man natürlich nicht die Gründüngung unterpflügen, um das Vieh mit gekauften Futtermitteln zu füttern. Aber alle diese Berechnungsfragen seien lediglich Erfahrungssachen. Es genüge nicht, die Bücher sorgfältig zu führen und sich dann auf die Ergebnisse zu verlassen und sie anderweitig verwenden zu wollen. Die Buchführung müsse vielmehr vor allem darin nützen, das Auge für die Verhältnisse des Betriebes zu schärfen.

Zum nächsten Punkt der Tagesordnung:

Der Arbeitsverbrauch in der mecklenburgischen Landwirtschaft

berichtet Herr Dr. Dettweiler-Rostock:

„Meine Herren! Bevor ich auf die Besprechung meines eigentlichen Vortragsthemas eingehe, erscheint es mir notwendig, einige einleitende und erläuternde Bemerkungen vorauszuschicken, um etwaigen Mißverständnissen vorzubeugen, die sich aus der Behandlungsweise des Stoffes vielleicht ergeben könnten.

Die Geschäftsführung der Abteilung hatte zuerst angefragt, ob ich geneigt sei, einen Bericht über „die zweckmäßigste Arbeitsverfassung in Mecklenburg" zu übernehmen; da mir aber nur 30 Minuten für die Behandlung dieses weitausreichenden Themas zugebilligt wurden, so glaubte ich zweckmäßig eine Beschränkung eintreten lassen und aus dem mir zur Verfügung stehenden Materiale nur einen Teil herausgreifen zu sollen, von dem ich außerdem wohl annehmen darf, daß er den Praktiker besonders interessiert.

Die Veranlassung zu diesem Vortrage hat eine Erhebung gegeben, welche die mecklenburgische Landwirtschaft vor einigen Jahren auf Anregung des Rostocker Nationalökonomen Prof. Dr. Richard Ehrenberg in die Wege geleitet hat. Auch in Mecklenburg ist die Landarbeiterfrage nicht minder brennend, wird als nichts weniger denn zufriedenstellend empfunden wie anderswo. Um aber volle Klarheit über die etwa einzuschlagenden Wege zur Abhülfe der Arbeiternot zu gewinnen, ist man einen eigenartigen Weg gegangen, der von der üblichen Behandlungsweise dieser Frage erheblich abweicht, der namentlich zu einer Zeit auffallend ist, wo die ganze Arbeiterfrage so gut wie ausschließlich nur vom sozialpolitisch-ethischen Gesichtspunkte aus betrachtet wird. In Mecklenburg ist man hiervon weit abgewichen; man hat nicht nur die Lage des einzelnen landwirtschaftlichen Handarbeiters studiert, sondern man hat gefragt, in welcher Stellung zueinander stehen Betrieb, also Unternehmung, und Arbeiter; man hat den Handarbeiter nicht losgelöst vom Betriebe, lediglich als Menschen betrachtet, sondern ihn als das angesehen, was er wirklich ist, als einen Teil des ganzen Unternehmens, des landwirtschaftlichen Betriebes, und hat sich die Aufgabe gestellt, aus den Wechselbeziehungen, welche zwischen den entlohnten Leistungen der Arbeiter und dem Betriebe entstehen, feste Unterlagen zu gewinnen, welche maßgebend werden können für spätere Entschließungen. Da der Standpunkt, von dem man ausgegangen ist, ein eigenartiger war, so ergaben sich selbstverständlich auch Schwierigkeiten, und es kann nicht verwundern, wenn die ganze Arbeit Lücken aufweist, die der Ausfüllung harren.

Welche Wege hat man nun eingeschlagen? Da es sich um eine praktisch zu lösende Aufgabe handelte, mußten die Unterlagen aus der Praxis gesammelt werden, und die mecklenburgische Landwirtschaft hat das Werk in der denkbar entgegenkommendsten Weise unterstützt. Zwar sind die Erhebungen mittels Fragebogen neuerdings etwas in Verruf gekommen, und wohl nicht mit Unrecht, denn nicht immer ist das so gesammelte Material einwandfrei. Aber manchmal hat der Fragebogen doch schon gute Dienste geleistet, so auch in unserem Falle. Wir haben von 172 Gütern verschiedener Größe und verschiedener Betriebsintensität Auskünfte erhalten, wie viele Personen der einzelnen Arbeitergruppen und wie lange diese beschäftigt werden, wie sich Höhe und Art der Entlohnung, Anwerbung usw. gestalten, wie sie beurteilt werden, und welche Vorschläge man zu machen hat. Die Bearbeitung dieses ungemein vielseitigen Materials war nicht ganz einfach, es bedurfte vieler Rückfragen und Ergänzungen, auch mancher fehlgeschlagenen Versuche, bis das Ganze übersichtlich geordnet und gesichtet vorlag in Form eines stark mit Zahlen und Tabellen durchsetzten Buches „Die Handarbeit in der Landwirtschaft"[1]). Hieraus

1) Verlag Gustav Fischer in Jena 1905. Erstes Ergänzungsheft des Thünen-Archivs.

soll ich Ihnen heute einen kurzen Auszug geben, soweit es sich um den „Arbeitsverbrauch“ handelt.

„Arbeitsverbrauch“, was ist das? Das Wort ist neu und bedarf sowohl einer Erklärung, als auch einer Einschränkung; letzteres insofern, als hier lediglich die menschliche Handarbeit gemeint ist, nicht der Verbrauch von tierischer oder maschineller Kraft, auch nicht die Arbeit der Betriebsleiter und ihrer gebildeten Mitarbeiter (Kopfarbeit). Das Thema würde daher richtiger lauten: „Der Verbrauch menschlicher Handarbeit usw.“ Die Literatur kannte seither keinen Ausdruck, der die Summe von Arbeit umfaßte, die in einem landwirtschaftlichen Betriebe zur Verwendung kommt. Man findet in der Regel das Wort „Arbeiterbedarf“, trifft damit meines Erachtens jedoch nicht das Richtige, denn dadurch wird man allzusehr auf die Zahl der benötigten Arbeiter hingewiesen, ohne deren Arbeitsdauer und Leistungen zu berücksichtigen. Da wir aber bei unserer Untersuchung das Persönliche des Arbeiters ganz außer Betracht lassen wollten, vielmehr allein sein sachliches Verhältnis zum Betriebe untersucht werden sollte, so mußte auch ein Begriff gesucht werden, der dies zum Ausdruck bringt. Hierfür wurde das Wort „Arbeitsverbrauch“ gewählt, bezogen auf ein bestimmtes Maß von Arbeit, also eine Arbeitseinheit, und zwar haben wir nicht den üblichen Arbeitstag als Einheit gewählt, sondern den Arbeitsmonat (zu 25 Arbeitstagen). Es würde zu weit führen, wollte ich die Gründe ausführlich erörtern, welche hierzu veranlaßten, ich kann Sie nur bitten, sich mit dem Arbeitsmonat als Einheit heute abzufinden. Er hat gegenüber den Arbeitstagen den großen Vorzug der Handlichkeit, stellt eine kleinere Ziffer dar, die namentlich für exakt-vergleichende Berechnungen ihre Annehmlichkeiten besitzt.

Wir haben demnach unsere 172 Fragebogen in der Weise bearbeitet, daß wir für jeden Betrieb und für jede einzelne Arbeiterart die Summe von Arbeitsmonaten berechneten, und standen dann vor der weiteren Aufgabe, die so gewonnenen absoluten Ziffern auf vergleichbare Relativeinheiten bringen zu müssen. Dabei haben sich eine Reihe von Schwierigkeiten ergeben, die nicht ganz zu beseitigen waren. Wenn Sie aber berücksichtigen, daß Betriebe in Betracht kommen, die in der Größe zwischen 14 ha und 2246 ha schwanken, die in der Betriebsintensität denkbar weit auseinandergehen, so bedarf es wohl keiner weiteren Ausführungen, wie weit die zuerst berechneten absoluten Ziffern verschieden waren, daß es unbedingt notwendig war, sie auf eine relative, vergleichbare Einheit zu bringen. Es fragte sich nur, auf welche? Wir kannten wohl die Summe der geleisteten Arbeit, nicht aber die Menge der damit erzeugten Werte. Die einzige außer der Arbeit bekannte Größe war die Fläche mit den darauf angebauten Früchten. An diese allein konnten wir uns deshalb halten. Nun fehlt es aber wieder an einer vergleichbaren Flächeneinheit, denn die Gesamtgröße enthält unvergleichbare Bestandteile — Acker, Weide, Wiese, Wald, See sind nicht immer mit demselben Anteil beteiligt; der Acker allein trägt dem schwankenden Verhältnis von Grasland keine Rechnung, gibt also auch kein richtiges Bild. Am nächsten kommt die landwirtschaftlich benutzte Fläche im engeren Sinne dem Ideal, also Acker, Wiese und Weide. Daß aber auch diese Einheit nicht einwandfrei ist, gebe ich gerne zu, und habe deshalb neben ihr meinen Berechnungen auch noch den Acker allein zugrunde gelegt und in meiner Arbeit beide Ziffern nebeneinander gestellt, um wenigstens anzudeuten, welche Abweichungen noch auf-

zuklären sind. Ich möchte Sie aber mit den daraus sich ergebenden Fragen heute nicht weiter langweilen, sondern werde mich der Kürze halber an die Flächeneinheit Acker, Wiese und Weide halten. Auch an anderen Steinen des Anstoßes möchte ich vorbeigehen; sie würden uns zu lange aufhalten und die Sache nicht klarer machen. Wir wollen über Einzelheiten rasch hinweggehen und nur die Endergebnisse betrachten; dabei muß ich wohl noch erwähnen, daß ich die Frauen- und Burschen-Arbeitsmonate um ein Drittel gekürzt habe, um für den Vergleich der verschiedenen Wirtschaften eine bessere Unterlage zu gewinnen. Ich gebe auch hier gerne zu, daß sich darüber streiten läßt, ob die Frauenarbeit gerade zwei Drittel der Männerarbeit wert ist; aber ich habe mich — nach reiflicher Erwägung — für diese Ziffer entschieden und kann jetzt daran nichts mehr ändern. Wenn von „reduzierten Frauenarbeitsmonaten" die Rede ist, so ist darunter die um ein Drittel gekürzte Frauenarbeit verstanden.

Gehen wir nunmehr über zur Sache selbst. Was ist bei den Berechnungen herausgekommen? Seite 143 der Arbeit habe ich den Arbeitsverbrauch der verschiedenen Wirtschaftssysteme nach der Höhe ihres Verbrauches geordnet und dabei folgende Reihenfolgen gefunden:

	Reduzierte Arbeitsmonate auf 100 ha	
	a) Acker, Wiese, Weide	b) Acker allein
1. Weidewirtschaft (Koppelwirtschaft).		
a) Starke Dauerweide und Ackerweide	77,9	104,0
b) Stärkste Ackerweide	95,0	105,0
2. Starker Futterbau	96,1	108,0
3. Günstiges Graslandverhältnis ohne Rübenbau . . .	97,0	135,0
4. 10—20 % Hackfrucht ohne Zuckerrüben	97,4	120,5
5. Starke Brache	108,3	132,6
6. 20 % und mehr Hackfrucht ohne Zuckerrüben	110,0	131,0
7. Günstiges Graslandverhältnis mit Zuckerrübenbau . .	127,0	176,0
8. Ungünstiges Graslandverhältnis ohne Zuckerrübenbau .	133,0	150,0
9. Zuckerrübenbau, weniger als 5 %	140,0	182,7
10. Zuckerrübenbau, 10—20 %	151,8	173,5
11. Starker Hackfruchtbau aller Art	172,0	194,3
12. Zuckerrübenbau, 20 % nnd mehr bei Großbetrieb . . .	173,0	197,0
13. Ungünstiges Graslandverhältuis mit Zuckerrübenbau .	179,4	207,1
14. Zuckerrübenbau, 20 % und mehr bei Mittelbetrieb . .	209,0	221,0

Der Durchschnitt aller 151 Güter, die schließlich nach Ausscheidung der Fragebogen mit unzureichenden Angaben übriggeblieben wareu, stellte sich auf 121,9 Arbeitsmonate; die 51 Güter mit Rübenbau kamen auf 147 Monate, die 96 Güter ohne Rübenbau auf 107 Monate.

Diese Zahlen sprechen eine klare Sprache, und es erübrigt sich, weitere Worte darüber zu verlieren. Eine klar zum Ausdruck kommende, Handarbeit ersparende Wirkung übt allein das Grasland aus, und wir haben auf diese Weise nicht nur einen Fingerzeig für die Behandlung der Arbeiterfrage gewonnen, sondern es hat sich bestätigt, was ich eingangs hervorhob, daß man nämlich volle Klarheit über

Digitized by Google

die vielen hereinspielenden Fragen nur dann gewinnen könne, wenn man die Arbeiterfrage im engen Zusammenhange mit dem Betriebe behandelt. Ich werde Ihnen den Vorzug dieser Behandlungsweise später noch an einigen Beispielen zeigen. Einstweilen möchte ich noch bemerken, daß es in Mecklenburg besonders Koppelwirtschaften sind, welche ihren Arbeitsverbrauch günstig zu gestalten wissen, also Betriebe, welche nicht ausschließlich Weidewirtschaft — arbeitsextensiv, aber geldintensiv — betreiben, sondern welche nach wie vor den Schwerpunkt der Wirtschaft auf den Ackerbau legen, daneben aber einen Teil ihres Landes dem Pflug entziehen und durch Arbeit ersparenden Weidegang ihren Arbeitsverbrauch herabdrücken. Je mehr man sich mit dieser Frage beschäftigt, desto mehr kommt man zur Überzeugung, daß uns in der weiteren Ausgestaltung der Koppelwirtschaft, also Ackerbau mit verstärkter Viehzucht, ein Mittel an die Hand gegeben ist, mit welchem man den schlimmsten Folgen der Arbeiternot, einstweilen wenigstens, in etwas entgegenarbeiten kann.

Im übrigen bitte ich zu beachten, daß alle Zahlen, die ich hier nenne, Durchschnittsziffern sind, hervorgegangen aus der Berechnung der Ergebnisse einer größeren oder kleineren Zahl einzelner Betriebe, die unter sich teilweise weit voneinander abweichen. Auf ihr Zustandekommen haben eine ganze Reihe von Faktoren eingewirkt, auf die ich heute kaum andeutungsweise eingehen kann. Wenn auch immer nur Betriebe zum Vergleich herangezogen wurden, die in ihrem ganzen Aufbau große Ähnlichkeiten aufweisen, und wenn auch die Mittelzahlen bestimmte Gesetze immer wieder klar zum Ausdruck brachten, so bedingen es doch die praktischen Verhältnisse, daß die einzelnen Betriebe nicht genau übereinstimmen; schwerer oder leichter Boden, günstige oder ungünstige Lage der Felder und des ganzen Betriebes, vor allem aber die Betriebsleitung, sind von großem Einfluß. Sache des einzelnen an der Erhebung beteiligten Landwirtes ist es, die Zahlen seines Betriebes mit denen der ähnlichen zu vergleichen und daraus die Schlußfolgerung zu ziehen, ob er seine Arbeitskräfte richtig ausnutzt, oder ob er Verschwendung treibt. Jedenfalls hat der Praktiker in unseren Tabellen einen festen Anhalt, Gelegenheit zum Vergleich.

Während aber alle diese Fragen rein landwirtschaftlich-technischer Natur sind, kommen wir bereits auf das sozialpolitische Gebiet, wenn wir uns die Arten des Arbeiterbestandes näher ansehen, die beschäftigt werden. Um die Besprechung nicht allzuweit auszudehnen, erscheint es mir zweckmäßig, nur große Gruppen zusammenzufassen, außerdem neben den Gegensätzen des Ackerbaues (Rübenbau, Futterbau) auch die Betriebsgröße mit in Betracht zu ziehen. Nach einer hierüber gemachten Berechnung entfallen auf 100 ha Acker, Wiese und Weide an Arbeitsmonaten (bei auf $^9/_8$ reduzierten Frauen- [und Burschen-] Arbeitsmonaten):

(Siehe Tabelle auf Seite 141.)

Wenn ich auch sehr wohl weiß, daß ich im allgemeinen dem erfahrenen Praktiker mit meinen Zahlen kaum etwas Neues biete, so dürfte doch in dieser Tabelle ein Umstand besonders hervortreten, auf den man bisher weniger geachtet hat, nämlich das sehr verschiedenartig gestaltete Interesse, das der Großbetrieb und der Kleinbetrieb an der Arbeiterfrage haben.

Denn während der Großbetrieb mit Rübenbau nur 11,6 Gesindearbeitsmonate auf 100 ha verwendet, entfallen bei den kleinsten Gütern unserer Erhebung, die aber immerhin nach den landläufigen Begriffen Großbauernbetriebe sind, 119,5 auf

Gegenstand der Untersuchung	Gesinde		Sonstige Ständige		Nichtständige	
	Arbeitsmonate	in Proz	Arbeitsmonate	in Proz.	Arbeitsmonate	in Proz.
1. Starker Rübenbau:						
a) Großbetrieb	20,0	11,5	77,0	44,5	76,0	44,0
b) Mittelbetrieb	79,0	37,8	69,0	33,0	61,0	29,2
2. Starker Futterbau (Koppelwirtschaft)	26,0	25,0	64,0	62,0	16,0	13,0
3. Größte Güter:						
a) mit Rübenbau	11,6	8,0	83,5	60,0	44,8	32,0
b) ohne Rübenbau	14,5	14,6	63,0	65,0	20,2	20,4
4. Kleinste Güter:						
a) mit Rübenbau	119,5	64,0	41,0	22,0	25,6	14,0
b) ohne Rübenbau	95,6	68,4	34,9	25,2	8,8	6,4

100 ha, also mehr als das Zehnfache! Überhaupt zieht sich durch unsere ganze Arbeit wie ein roter Faden, immer wiederkehrend, die Erscheinung hindurch, daß der Arbeitsverbrauch mit abnehmender Betriebsgröße steigt, daß der kleinere Besitz also mehr Arbeitskräfte beansprucht, daß er insbesondere seine Arbeitskräfte überwiegend in der Form von Gesinde beschäftigt. Der mittlere und kleinere Besitz braucht vorherrschend unverheiratetes Gesinde, beide Geschlechter in ungefähr gleicher Menge, und deshalb muß er unter der Landflucht der jüngeren Generation viel mehr leiden als der Großbetrieb. Dessen Bedarf an Gesinde tritt demgegenüber weit zurück, und selbst die Koppelwirtschaften verwenden nur $^1/_4$ aller Arbeitskräfte als Gesinde, wogegen der gesamte Großbetrieb die doppelte bis dreifache Menge an Arbeitskräften als verheiratete Deputatisten, Tagelöhner und deren Hofgänger beschäftigt, außerdem aber daneben mit zunehmender Betriebsintensität immer mehr Wanderarbeiter. Damit die Rolle, welche letztere im modernen landwirtschaftlichen Betriebe einnehmen, ganz klar wird, will ich die ständigen und nichtständigen Arbeitskräfte der verschiedenen Wirtschaftssysteme kurz nebeneinander stellen. Es beschäftigen:

	Ständige reduziert	Nichtständige
1. Starker Rübenbau: a) Großbetrieb . . .	55,4 %	44,6 %
b) Mittelbetrieb . .	67,6 „	32,4 „
2. Starker Futterbau	83,0 „	17,0 „
3. Größte Güter: a) mit Rübenbau . . .	68,0 „	32,0 „
b) ohne Rübenbau . . .	79,0 „	21,0 „
4. Kleinste Güter: a) mit Rübenbau . . .	86,0 „	14,0 „
b) ohne Rübenbau . . .	93,6 „	6,4 „
5. Güter mit mittlerem Arbeitsverbrauch . .	86,0 „	14,0 „

Ich glaube, daß diese Zahlen nach mancher Richtung hin lehrreich sind. Abgesehen davon, daß hier wieder der Gegensatz zwischen Großbetrieb und kleinerem Besitz in der Art der verwendeten Arbeitskräfte scharf hervortritt (14 bzw. 32 % Nichtständige bei fast gleichen Anbauziffern!), kommt auch hier der Anbau der

Zuckerrübe in vollem Umfange zum Ausdruck. Der Rübenbau läßt die Ziffer der Wanderarbeiter sofort anschwellen, und mit jedem Prozent Zuckerrübe mehr, das in einem Betriebe zum Anbau kommt, steigt der Anteil der Schnitter an dem Arbeitsverbrauch. Allerdings haben wir heute noch große Unterschiede zwischen den einzelnen Betrieben; beim Großbetrieb mit starkem Rübenbau (über 20 %) schwankt z. B. die Ziffer der Nichtständigen zwischen 32 % und 59 %, beim Mittelbetrieb vermag dagegen ein Gut von 50 ha bei 25 % Anbau von Zuckerrüben noch ohne jeden Schnitter, nur mit ständigen Arbeitern auszukommen, während ein anderes Gut von 88,5 ha bereits 59 % Nichtständige beschäftigt, allerdings auch 37 % der Ackerfläche mit Zuckerrüben und 2 % mit Kartoffeln bebaut. Sieht man aber näher zu, so läßt sich eine Neigung, zur stärkeren Beschäftigung von Wanderarbeitern überzugehen, fast überall verfolgen, auch in Betrieben ohne Rübenbau, und daß dies keine erfreuliche Erscheinung ist, brauche ich kaum noch zu betonen. Unter den 51 Gütern mit Rübenbau sind nur 3 Betriebe, die fast ausschließlich mit ständigen Arbeitskräften wirtschaften, dagegen unter den 96 Gütern ohne Rübenbau immerhin noch 18 Betriebe, davon 5 ohne jeden Wanderarbeiter. Auf der anderen Seite finden sich aber auch Betriebe, die recht extensiv wirtschaften, aber doch bereits hohe Ziffern von Nichtständigen aufweisen, z. B. ein Betrieb (Nr. 165), der 20 km von der nächsten Bahnstation entfernt liegt und keine Rüben baut; hier werden trotz der Nähe eines großen Bauerndorfes bereits 57 % Nichtständige beschäftigt, und darin kommt zum Ausdruck, daß man vereinzelt nur aus Bequemlichkeit zur Schnitterwirtschaft übergegangen ist, ohne sich Mühe zu geben, einen seßhaften, zuverlässigen Arbeiterstand zu erhalten oder zu schaffen. Sollte eine derartige Kurzsichtigkeit in der deutschen Landwirtschaft allgemein werden, dann wird man sich nicht wundern können, wenn auch der letzte gute Arbeiter dem ausländischen Gesindel Platz macht und sich eine andere Stätte seines Bleibens sucht.

Auf die weiterhin sich aus diesen Ziffern ergebenden sehr ernsten Schlußfolgerungen einzugehen, bin ich heute leider nicht in der Lage; sie würden mich zu weit führen und beanspruchen den Umfang eines besonderen Vortrages.

Betrachten wir noch kurz den Anteil der Männer- und Frauen- (Burschen-) Arbeit in verschiedenen Wirtschaftssystemen.

Es werden nach unseren Erhebungen beschäftigt:

	Männerarbeit	Frauenarbeit
1. Starker Rübenbau: a) Großbetrieb . .	51,3 %	48,7 %
b) Mittelbetrieb . .	60,0 „	40,0 „
2. Starker Futterbau (Koppelwirtschaften) .	70,0 „	30,0 „
3. Größte Güter: a) mit Rübenbau . . .	54,4 „	45,6 „
b) ohne Rübenbau . .	62,1 „	37,9 „
4. Kleinste Güter: a) mit Rübenbau . .	57,0 „	43,0 „
b) ohne Rübenbau . .	58,8 „	41,2 „
5. Güter mit mittlerem Arbeitsverbrauch .	58,5 „	41,5 „

Die meiste Frauenarbeit wird also verwendet in den Rübenwirtschaften, und zwar im Großbetrieb mehr als im kleineren Betriebe. Unter sich sind aber diese Ziffern wieder ganz unvergleichbar. Denn während bei dem Großbetriebe die Schnitter

den Ausschlag geben, sind es bei dem kleineren Betriebe die weiblichen Dienstboten, also zwei grundverschiedene Faktoren!

Auch über die Verteilung der Arbeit auf Sommer und Winter einige Zahlen. Dabei ist der landwirtschaftliche Winter mit den vier Monaten Dezember, Januar, Februar und März angenommen, so daß sich bei einer gleichmäßigen Verteilung der Arbeiten über das ganze Jahr (in der Landwirtschaft naturgemäß nicht zu erreichen!) ein Anteil der Sommerarbeit von 66⅔ %, der Winterarbeit von 33⅓ % ergeben müßte. In Wirklichkeit dürfen wir nur erwarten, daß sich ein Wirtschaftssystem diesem Ideal mehr oder weniger nähert.

Eine Zusammenstellung ergibt folgende Ziffern:

	Sommerarbeit	Winterarbeit
1. Starker Rübenbau: a) Großbetrieb . .	79,5 %	20,5 %
b) Mittelbetrieb . .	74,0 „	26,0 „
2. Starker Futterbau (Koppelwirtschaft) .	70,0 „	30,0 „
3. Größte Güter: a) mit Rübenbau . . .	77,3 „	22,7 „
b) ohne Rübenbau . .	73,6 „	26,4 „
4. Kleinste Güter: a) mit Rübenbau . .	73,0 „	27,0 „
b) ohne Rübenbau . .	71,6 „	28,4 „
5. Güter mit mittlerem Arbeitsverbrauch .	72,0 „	28,0 „

Diese Ziffern sind naturgemäß bestimmt durch die Verwendung von Wanderarbeitern im Sommer, dann aber auch durch das Heranziehen der Gutsfrauen, die im Winter nur ausnahmsweise zur Arbeit kommen, gewöhnlich nur zum Melken und zur Wäsche gehen.

Das günstigste Verhältnis zeigt uns auch hier wieder die Koppelwirtschaft mit 70 und 30 %, die ungünstigsten Ziffern die großen Rübenwirtschaften, die aber schon wieder ihre Nachahmer finden in einzelnen extensiven Betrieben, wo man seinen Stolz darein setzen zu müssen glaubt, im Herbst seine Ernte möglichst rasch mit ein oder gar mehreren Dampfmaschinen auszuklopfen und dann alle nicht unbedingt nötigen Arbeitskräfte zu entlassen. Kaufmännisch mag das berechtigt sein, zu billigen ist es deshalb noch lange nicht!

Zum Schlusse gestatten Sie mir noch einige Worte über den Lohnaufwand, obwohl er streng genommen nicht hierher gehört. Wir haben darüber eine besondere Erhebung veranstaltet und von 58 Betrieben die genauen Zahlen über die Höhe und Art der Entlohnung erhalten. Ordnet man die gefundenen Endziffern, so ergibt sich, daß bezahlen:

	Lohnaufwand für 100 ha Acker, Wiese und Weide ℳ	Lohnaufwand für 100 ha Acker allein ℳ
1. Starker Hackfruchtbau: 18 % Zuckerrüben und sonstige Hackfrüchte	10 171,60	12 015,70
2. Alle Güter mit mehr als 5 % Zuckerrübenbau . . .	8 734,60	10,370,00
3. Rübenbau, Großbetriebe (über 100 ha)	8 090,60	9 556,50
4. Größte Güter mit Rübenbau	7 293,75	9 213,50
5. Günstiges Graslandverhältnis mit Rübenbau . . .	7 199,40	9 362,90

	Lohnaufwand für 100 ha Acker, Wiese und Weide ℳ	Lohnaufwand für 100 ha Acker allein ℳ
6. Starker Hackfruchtbau, 20 % und mehr, ohne Zuckerrüben	7 027,00	7 522,00
7. Starke Brachehaltung	6 543,75	8 095,40
8. Größte Güter ohne Rübenbau	6 109,00	7 552,00
9. 12—20 % Hackfruchtbau ohne Zuckerrüben	6 098,50	7 566,60
10. Kleinste Güter ohne Rübenbau	5 891,10	6 686,60
11. Güter mit mittlerem Arbeitsverbrauch ohne Rübenbau	5 867,00	7 045,30
12. Günstiges Graslandverhältnis ohne Rübenbau	5 381,00	8 117,00
13. Starker Futterbau (Klee und Ackerweide)	5 129,30	5 828,00
14. Weidewirtschaft	4 347,00	5 480,50

Auch hier haben wir dieselbe Reihenfolge der Betriebssysteme wie bei den Zahlen über den Arbeitsverbrauch: der Hackfruchtbau, insbesondere die Zuckerrübe, wirkt verteuernd und steht oben an, der Futterbau, besonders aber die Weidewirtschaften, sind die billigsten, die letzten der Reihe. Die Mitte bilden eine Reihe wenig ausgeprägter Formen: starke Brachehaltung, die größten Güter ohne Rübenbau, relativ mittelstarker Hackfruchtbau von 8—10 %, aber ohne Zuckerrübe, die kleinsten Güter ohne Rübenbau, die hier in einem ganz anderen, günstigeren Lichte erscheinen als beim Arbeitsverbrauch.

Eine offene Frage bleibt es, vorläufig wenigstens, welche Werte mit diesem, um mehr als 100 % verschiedenen Lohnaufwand auf der gleichen Fläche erzielt werden, insbesondere, wie sich die Berechnung des Reingewinnes für den Unternehmer gestaltet. Daß mehr Werte mit der vermehrten Handarbeit erzeugt werden, steht fest; ob auch der Reingewinn dem vermehrten Arbeitsaufwand, insbesondere auch der vermehrten Kopfarbeit des Betriebsleiters entsprechend steigt, bleibt zu beweisen.

Eine weitere offene Frage bleibt auch der Einfluß der Bodenbeschaffenheit. Daß mit zunehmender Schwere des Bodens sofort der Arbeitsverbrauch und damit die Lohnausgabe steigen, geht aus unseren Untersuchungen klar hervor. Das Material gestattete es aber nicht, diese wichtige Frage derart eingehend zu bearbeiten, wie es wünschenswert wäre.

Dagegen haben wir interessante, ausreichende Ziffern gewonnen über die Art der Entlohnung. Wenn auch im einzelnen große Verschiedenheiten obwalten, so bringen doch die Durchschnittsziffern schließlich die grundsätzliche Seite wieder zur Geltung. Es zahlen

	Barlohn in %	Naturallohn in %
1. Rübengüter, Großbetrieb	64,0	36,0
2. Größte Güter mit Rübenbau	70,5	29,5
3. „ „ ohne „	58,4	41,6
4. Kleinste Güter ohne Rübenbau	47,0	53,0

Sieht man sich die einzelnen Güter an, so findet man, daß wir augenblicklich im Übergang sind: Bei den Rübengütern schwankt der Anteil des Barlohns zwischen

48 % und 86 %, und die Neigung liegt zweifellos vor, immer mehr zur verſtärkten Baranslohnung überzugehen. Dabei iſt es aber kaum reiner Zufall, daß die Betriebe mit der höchſten Barlohnziffer regelmäßig mit der höchſten Lohnausgabe erſcheinen, während umgekehrt die Betriebe mit der höchſten Naturallöhnung relativ am billigſten wirtſchaften.

Aber auf alle dieſe Fragen näher einzugehen, verbietet die Zeit. Es war nur meine Abſicht, Ihnen an der Hand einiger Zahlen Kenntnis von unſerer Arbeit zu geben. Zu einem Abſchluß ſind wir noch nicht gekommen, und die mecklenburgiſche Landwirtſchaft ſelbſt fängt jetzt erſt an, Stellung hierzu zu nehmen. Was wir wollten, glauben wir vorläufig erreicht zu haben: wir wollten einerſeits eine Methode ausfindig machen, die es geſtattet, auf exakt vergleichende Weiſe nach dem Vorbilde unſeres großen Landsmannes Johann Heinrich von Thünen die ländliche Handarbeiterfrage zu ſtudieren, und für die Ausgeſtaltung der landwirtſchaftlichen Betriebslehre feſte, einwandfreie Unterlagen gewinnen; anderſeits wollten wir dem praktiſchen Land- und Volkswirt Material in die Hand geben, welches es ermöglicht, über die bedeutungsvollſte Frage der Jetztzeit ein objektives Urteil zu bilden und hiernach Beſchlüſſe zu faſſen, wie dieſe Frage mit Ausſicht auf Erfolg anzufaſſen iſt. Daß dies nur in großzügiger Weiſe möglich ſein wird, geht nach unſerer Auffaſſung aus den Ergebniſſen klar hervor.

Inwieweit Sie, meine Herren, aus dieſer mecklenburgiſchen Erhebung für Ihre eigenen Zwecke Brauchbares entnehmen können, kann ich nicht entſcheiden. Die Verhältniſſe unſeres Vaterlandes liegen eben ſo verſchiedenartig, daß man mit der Übertragung von Erfahrungen vorſichtig ſein muß, ganz beſonders aber in der Erteilung von Ratſchlägen."

(Lebhafter, anhaltender Beifall.)

Der Vorſitzende dankt Herrn Dr. Dettweiler. In der Beſprechung weiſt Herr Rittergutsbeſitzer von Lekow-Gluski auf den Mangel an Pflege des Schönheitsſinnes als einen weſentlichen Faktor der Landflucht der Landarbeiter hin.

Nach der Aufnahme von 46 Herren als neue Mitglieder der Abteilung ſchließt der Vorſitzende die Sitzung.

Saatzucht-Abteilung.

Dienstag, den 13. Februar.

Der Vorsitzende, Herr Landesökonomierat Beseler-Weende, eröffnet die Versammlung. Der Geschäftsführer, Herr Dr. Hillmann, erstattet einen kurzen Bericht über die Tätigkeit der Abteilung und der Saatzuchtstelle und macht darauf aufmerksam, daß zu den bisher eingeleiteten Sortenversuchen von 1906 an Feldbohnen kommen und daß wahrscheinlich im nächsten Jahre noch Zuckerrüben hinzukommen werden. Der Geschäftsführer macht ferner auf das Erscheinen von Heft 114 der „Arbeiten": Sortenversuche mit Hafer, und auf die Termine zur Anmeldung für Saatenanerkennung und Hochzuchtregister, sowie die verschiedenen Preisbewerbe aufmerksam. Der Antrag Martinet-Lausanne auf Einrichtung eines internationalen Hochzuchtregisters ist, wie der Geschäftsführer mitteilt, einstweilen zurückgestellt worden, bis längere Erfahrungen mit dem D. L. G.-Hochzuchtregister für Deutschland vorliegen. Nachdem der Geschäftsführer noch auf einige Änderungen in der Grundregel der Saatstelle und auf die seit dem 1. September eingeführte Frachtermäßigung für Saatgetreide hingewiesen hat, berichtet derselbe über die

Sortenversuche des Jahres 1905:

„Der Bericht über die Sortenversuche des jedesmal vorhergehenden Jahres wurde Ihnen in der Regel in der bisher nur im Sommer zur Zeit der Ausstellung stattfindenden Versammlung unserer Abteilung erstattet. Die neu eingeführten Versammlungen der Saatzucht-Abteilung im Winter ermöglichen es, die Hauptergebnisse des Vorjahres schon zu einer Zeit mitzuteilen, zu welcher die unmittelbare Ausnutzung der Ergebnisse zum Teil noch in der bald darauf beginnenden Frühjahrssaatzeit möglich ist. Auch sind bereits in den den Saatlisten der Saatstelle anliegenden „Mitteilungen der Saatzuchtstelle über wichtige Sortenversuche" die Hauptergebnisse der Sortenversuche des Jahres 1905 mitgeteilt worden, um auch so dem Saatgutkäufer baldmöglichst die Ergebnisse der Versuche zugänglich zu machen. Eine derartige beschleunigte Berichterstattung hat große Schwierigkeiten, denn trotzdem seit der Ernte ein halbes Jahr verstrichen, ist es schwer, dann schon die Berichte und die zu untersuchenden Proben vollständig zusammenzubringen; auch erfordert die Untersuchung der Proben längere Zeit und ist zurzeit auch noch keineswegs abgeschlossen, und schließlich sind die Umrechnungen auf eine einheitliche Fläche und die Durchschnittsberechnungen zu erledigen. Auch sonst ist die beschleunigte Mitteilung der einjährigen Ergebnisse nicht ohne Bedenken, da nach unseren Grundsätzen wir ein vollständiges Urteil über die Brauchbarkeit einer Sorte erst nach drei- bis vierjährigen Versuchen

haben zu können glauben. Trotzdem hat man aber den Interessenten darum die einjährigen, also noch nicht sicheren und einseitigen Ergebnisse nicht vorenthalten wollen, weil sie sonst noch einige Jahre bei den Versuchssorten dem gänzlichen Mangel an einwandfreien Sortenversuchen oder ganz vereinzelten Versuchen oder gar einer übertriebenen Anpreisung gegenüber gestanden hätten. So ist eine Mitteilung der vorläufigen Ergebnisse als das kleinere Übel zu rechtfertigen.

Die Ausdehnung des Sortenversuchswesens ist sowohl nach Anzahl der geprüften verschiedenen Kulturpflanzen als auch nach Anzahl der Versuche gestiegen. Als vor zwei Jahren wegen des wachsenden Arbeitsumfanges der Saatzucht-Abteilung eine besondere Geschäftsstelle, genannt Saatzuchtstelle, begründet wurde, war für dieselbe als Arbeitsaufgabe neben Erledigung der Preisbewerbe, der neuerdings sehr ausgedehnten D. L. G. Saatenanerkennung, des Auskunftswesens, insbesondere die Ausdehnung des Sortenversuchswesens in Aussicht genommen, und so wurden auch die Versuche gleichzeitig ausgedehnt auf alle wichtigeren Kulturpflanzen, mit Ausnahme von Kartoffeln und Gerste in Rücksicht auf die Versuche der Deutschen Kartoffelkulturstation und der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei. Ferner wurde versucht, mit den landwirtschaftlichen Körperschaften Deutschlands, wie Landwirtschaftskammern, Zentralstellen usw., ein Übereinkommen herzustellen über gleichzeitige Prüfung derselben Sorten, gemeinsamen Saatgutbezug derselben Beschaffenheit, überhaupt möglichste Vereinheitlichung. Vor zwei Jahren fand eine vorbereitende Versammlung der Vertreter statt, um den ganzen Plan der Vereinbarung durchzusprechen; schon vom Frühjahre 1904 an fanden einige Runkelrübenversuche statt, welche wegen des ungünstigen Wetters aber sämtlich mißlangen, und im Herbst desselben Jahres wurden dann die Versuche in größerer Ausdehnung mit Wintersaaten begonnen. Nicht genug kann hier dankend das Entgegenkommen der landwirtschaftlichen Körperschaften gegen die Vorschläge unserer Gesellschaft hervorgehoben werden.

Die Versuche werden nach gemeinsamen Grundsätzen angestellt; an einzelnen Stellen macht es zwar jetzt noch, besonders bei kleineren Landwirten, Schwierigkeit, die durch viele Jahre bewährten und auch hier fast unverändert zugrunde gelegten Vorschriften für die unmittelbaren D. L. G.-Versuchsansteller vollständig durchzuführen, und dieselben sind bei der Verabredung zum Teil als nicht vollständig bindend angenommen, so z. B. über die Parallelteilstücke, aber wir suchen auch dies Material aus nicht einwandfreien Versuchen so gut wie möglich mit zu verwerten. Schon die Zusammenstellung der früheren Versuche durch Edler hat gezeigt, daß die Durchschnittsergebnisse bei einer größeren Zahl von Versuchen auch bei Hinzuziehung von solchen Versuchen, welche nach den Ergebnissen und der Besichtigung nicht als sicher und einwandfrei zu betrachten sind, meistens nicht erheblich in dem gegenseitigen Verhältnis der einzelnen Sorten geändert werden. Viel mehr macht sich das Fehlen der Parallelteilstücke für den einzelnen Versuchsansteller nachteilig geltend, welchem dadurch Versuchsfehler leicht entgehen, und der dann, besonders wenn der Versuch nicht mehrmals wiederholt wird, zu verhängnisvoll falschen Schlüssen geführt werden kann. Die gemeinsame Bearbeitung der Versuche liegt der D. L. G. ob, ohne daß dadurch die Veröffentlichung der Ergebnisse in den einzelnen Bezirken durch die betreffenden Körperschaften behindert würde. Doch sind die Ausführung und die Bedingungen der Versuche so oft schon veröffentlicht, daß ich hier von einer Wiederholung absehen kann; im übrigen stehen hier auch gedruckte Sortenlisten und

Bedingungen zur Verfügung. Hinweisen möchte ich nur noch darauf, daß bei den allgemeinen Sortenwertsprüfungen nach gemeinsamer Verabredung nur drei Sorten vorgeschlagen werden, in der Voraussetzung, daß die beteiligten Körperschaften für ihre Bezirke weitere, sie besonders interessierende Sorten hinzulegen und auch die Versuchsanstelle selbst ihre eigene alte Sorte mit anbauen, um sich zu überzeugen, inwieweit ihnen die neuen Sorten etwas Besseres bringen. So kommt die höchstmögliche Zahl von fünf bis sechs Sorten für einen Versuch heraus. Ferner werden von einer Anzahl von wissenschaftlichen Anstalten und Versuchswirtschaften, leider noch nicht von allen, in gegenseitiger, durch uns eingeleiteter Verabredung eine größere Anzahl von Sorten in sogenannten Vorprüfungen angebaut, um durch deren Ergebnisse einem für die Sortenauswahl gewählten Unterausschuß die Sortenwahl für die allgemeinen Versuche zu erleichtern, insbesondere um die Einreihung ganz minderwertiger Sorten in die allgemeinen Versuche zu verhindern, welche gegen unseren Willen schon, unabhängig vom Ergebnis, eine gewisse Anpreisung herbeiführt. Bei diesen Vorprüfungen ist auch Gelegenheit zu einer Reihe von exakteren Beobachtungen über Ausnutzung der Düngung durch die einzelnen Sorten, Ursachen des Auswinterns, exakte Feststellung des Wasserbedarfs gegeben, über welche auch der Hauptvortrag der heutigen Versammlung ihnen wohl weitere Mitteilungen bringen wird. In näherer Verabredung mit uns über Sortenversuche, und zwar die sog. Hauptprüfungen, stehen durch gemeinsame Erledigung derselben: der ostpreußische Landw. Zentralverein, die Landwirtschaftskammern für Westpreußen, Sachsen, Westfalen und demnächst auch Pommern, das bayerische Sortenversuchswesen, geleitet durch die agrikulturbotanische Anstalt in München, einige Landwirtschaftsinspektoren in Württemberg und Hohenzollern, an deren Stelle nächstens die neugegründete württembergische Saatzuchtanstalt in Hohenheim treten wird, der hessische Landwirtschaftsrat, das sächsische Sortenversuchswesen unter Leitung der pflanzenphysiologischen Versuchsstation in Dresden, die Landwirtschaftskammern für Sachsen-Altenburg und Oldenburg, der Zentralverein im Herzogtum Braunschweig, der landwirtschaftliche Hauptverein für Mecklenburg-Strelitz und der Landwirtschaftsrat für Koburg; im weiteren Sinne unterstützen uns durch Hinweis auf unsere Versuche in ihren Fachzeitschriften und Werbung von Versuchsanstellern für uns die landwirtschaftlichen Körperschaften der Provinz Posen, Hannover, Rheinprovinz, Anhalt, Mecklenburg-Schwerin usw., so daß nur wenige Gegenden übrig bleiben, auf welche sich die gemeinsame Versuchsverabredung gar nicht erstreckt. Hier haben wir dann aber meist noch eine Reihe von altbewährten D. L. G.-Versuchsanstellern, welche uns diese Lücken ausfüllen helfen. Hoffentlich schließen sich noch einmal alle Körperschaften und Versuchswirtschaften zum allgemeinen Besten der Verabredung über Sortenprüfung an.

	durch die Körperschaften	bei der D. L. G. unmittelbar
Im Herbst 1904 wurden Versuchsanstelle gemeldet mit Wintergetreide	168	125
Im Herbst 1905	169	97
Im Frühjahr 1905 zu Versuchen mit Sommerweizen, Hafer und Runkelrüben	138	123
Im Frühjahr 1906 einschließlich Feldbohnen und Vorprüfungen mit Sommerroggen	134	153

Der geringe Rückgang in der Zahl der sich unmittelbar bei der D. L. G. meldenden Versuchsansteller liegt daran, daß im Jahre 1904 besonders stark mit Werbung der Versuchsansteller eingesetzt wurde und jetzt auch manche alte D. L. G.-Versuchsansteller durch die landwirtschaftlichen Körperschaften ihre Versuchsbeteiligung anmelden. Auch die Anmeldungen durch die Körperschaften sind nicht sämtlich gestiegen, weil vielleicht bei einzelnen Landwirten der bei der ersten Meldung vorhandenen Begeisterung für Sortenversuche eine Ernüchterung durch den damit verbundenen Zeitverlust und Mißerfolge gefolgt ist. Wir hoffen aber, auf ein langsames und sicheres Aufsteigen der Zahl der Versuchsansteller und deren immer bessere Schulung unter dem Einfluß der Besichtigungen und Erkenntnis des eigenen Vorteils bei der Beteiligung rechnen zu können.

Auf die einzelnen Teile Deutschlands verteilen sich die Versuchsmeldungen folgendermaßen:

Ostdeutschland	271	Versuche
Westdeutschland	169	„
Süddeutschland	122	„

Im ganzen sind 562 Meldungen zu Versuchen eingegangen und mitgeteilt, dabei von einzelnen Körperschaften bis zu 83 Versuchen, von 454 Versuchen sind Berichte eingegangen, von 300 Versuchen an 1204 Kornproben, welche hier, und von 44 Versuchen 202 Rübenproben, welche von der agrikulturchemischen Abteilung der Versuchsstation Jena untersucht werden. Fast alle Versuche sind einer Besichtigung, entweder durch Beamte der mitarbeitenden Körperschaften oder auf unsere Veranlassung unterzogen worden. Von den zur Bearbeitung stehenden 454 Versuchen konnten dann auf Grund der vorläufigen Durcharbeitung der Beobachtungstabellen und Ergebnisse und der Berichte der genannten Besichtiger 190 Versuche, also 42 %, und 34 % der überhaupt angemeldeten als einwandfrei betrachtet werden.

Die Tatsache, daß nur ein so verhältnismäßig geringer Rest übrig bleibt, erklärt sich daraus:

1. Daß wir es mit einer besonders großen Zahl ungeübter Versuchsansteller zu tun hatten, welche sich allmählich vermindern wird, und auch solcher, welche die mit dem Versuch verbundene Arbeit unterschätzt hatten bei der Meldung.

2. Daß wir mit ganz besonders ungünstigen Wettereinflüssen zu rechnen hatten. Die Auswinterungserscheinungen im Osten Deutschlands, so unliebsam sie im allgemeinen empfunden werden mögen, haben für die Versuchsanstellung den Vorteil, daß dadurch eine praktische Prüfung der Versuchssorten auf Winterfestigkeit stattfindet, wie Sie nachher sehen werden. Aber schon der Herbst 1904 war durch das trockne Wetter bei der Bestellung so ungünstig und die Keimung so unnormal, daß dadurch viele Versuche beschädigt wurden. Für die Bestellung der Sommersaaten folgte dann ein ungünstiges nasses Frühjahr, welches Verzögerung der Aussaat und damit vielfach erhebliche Schädigungen durch Fritfliegen herbeiführte. Dann wurden außergewöhnlich viele Versuche durch Hagelschlag beschädigt, und schließlich kam die nasse, regnerische Ernte nicht allein des Getreides, sondern auch noch der Hackfrüchte hinzu. Man muß sich wundern, daß dabei noch so viele Landwirte die Ausdauer bewahrt haben, ihre Versuche bis zum Abschluß unentwegt durchzuführen.

Aber auch bei früheren Versuchsunternehmungen ist der Anteil an wirklich brauchbaren Versuchen von den angemeldeten nicht so sehr groß. Durch diesen starken Abgang wird dem Ziel der allgemeinen Versuchsanstellung mit möglichst vielen Versuchen ein Hindernis bereitet, denn es ist Ziel derselben, nicht nur allgemeine Durchschnittsergebnisse zu ziehen, sondern auch für die klimatisch verschiedenen Gegenden Deutschlands den Wert der einzelnen Sorten festzustellen, ebenso nicht allein deren Erträge, sondern auch deren sonstiges Verhalten, wie Winterfestigkeit, Lagersicherheit, Reifezeit usw., möglichst sorgfältig zu beobachten. Einzelne Gebiete werden sich in dieser Beziehung ergänzen, z. B. die Beobachtungen aus größerer Höhenlage in Mitteldeutschland und Bayern mit denjenigen aus östlicher rauher Lage, wie Ost- und Westpreußen. Auf die klimatisch ähnlichen Landesteile entfallen trotz der bisher anscheinend schon recht großen Beteiligung doch recht wenige einwandfreie Versuche, welche noch kaum einen sicheren Durchschnitt ergeben können. Wenn wir Deutschland in klimatischer Rücksicht in acht Teile teilen, so wird die Zahl der einwandfreien Versuche aus dem letzten Jahre zum Teil sehr gering. Eine genauere Bearbeitung wird sich natürlich nicht allein an die angegebenen politischen Bezirke halten, sondern vielmehr an die Höhenlage, Bodenverhältnisse usw.

Einwandfreie Versuche 1905.

	Roggen	Squarehead	Langweizen	Sommerweizen	Hafer	Runkelrüben
1. Ost- und Westpreußen	6	5	2	3	12	1
2. Pommern und Mecklenburg	3	4	2	1	5	1
3. Posen und Schlesien, Osten der Provinz Brandenburg	3	3	4	2	6	3
4 Westen der Provinz Brandenburg, Provinz Sachsen, Braunschweig. Anhalt, Königreich Sachsen . . .	3	10	7	4	12	—
5. Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, Oldenburg, nördliche Rheinprovinz	6	5	3	—	9	2
6. Mitteldeutsches Höheuland: Thüringen, Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen, südliche Rheinprovinz	1	5	1	2	4	4
7. Bayern und Württemberg (Hochfläche)	10	5	5	1	6	1
8. Rheinhessen, Pfalz, Baden, Elsaß, Teile von Württemberg und Bayern mit Weinklima . . .	1	1	3	2	2	1
Im ganzen . . .	33	38	27	15	56	13

Ein anderer Ermittlungsgrundsatz über die Ergebnisse der Sortenversuche ist derjenige nach der Höhe des Ertrages, wobei der Ertrag als das natürliche Produkt aus Klima, Boden, Düngung usw. angesehen wird. Bei dieser Betrachtungsweise können wir vielleicht auch die anspruchslosen Sorten erkennen, und wir wollen sie bei Mitteilung der Versuchsergebnisse im einzelnen jetzt benutzen, um nicht nur die Gesamtdurchschnitte zu geben, bei welchen die durch ihre Anspruchslosigkeit wertvollen Sorten immer schlecht abschneiden. Auch wollen wir beim Wintergetreide eine

kartographische Darstellung der Versuchsergebnisse versuchen, welche in Rücksicht auf das Auswinterungsjahr nicht uninteressant ist. Nochmals möchte ich hervorheben, daß es sich bei allen mitzuteilenden Versuchen um vorläufige einjährige Ergebnisse handelt. alle Versuchsreihen werden mindestens 1906 und 1907 fortgesetzt. Später erst können wir mit mehr Sicherheit sehen, ob die diesjährigen Ergebnisse auch im Durchschnitt der Jahre zutreffen.

Runkelrüben.

Versuche mit Runkelrüben sind bisher von der D. L. G. noch nicht ausgeführt. Es lagen aber ziemlich zahlreiche Versuche von Wohltmann, Remy, von Seelhorst, Edler u. a. vor, welche die Unterschiede der verschiedenen Zuchtrichtungen, sei es besonders auf Masse, sei es besonders auf Trockensubstanz und Zucker, sei es in mittlerer Richtung, deutlich zeigen. Es wurde daher beschlossen, Sorten derselben Zuchtrichtungen untereinander zu vergleichen, zunächst der Eckendorfer mit der Originat-Eckendorfer, der Tannenkrüger und der Eriewener Eckendorfer. Die Trockensubstanzbestimmungen wurden von der agrikulturchemischen Abteilung der Versuchsstation Jena ausgeführt.

Die Ergebnisse waren folgende nach den Versuchen mit allen drei Sorten.

Die Reihenfolge bei einwandfreien und allen Versuchen stimmt überein, so daß wir nur letztere aufzuführen brauchen.

		Original-Eckendorfer	Eriewener Eckendorfer	Tannenkrüger
31 Versuche	Rüben auf 1 ha .	**890,46** dz	877,79 dz	858,15 dz
	Trockene Masse . .	**78,88** „	76,77 „	72,59 „

Ferner bei Teilung nach Höhe der Erträge.

10 Versuche	Rüben auf 1 ha .	**1073,14** dz	1056,11 dz	1048,37 dz
	Trockene Masse . .	**93,58** „	91,72 „	86,26 „
21 Versuche	Rüben auf 1 ha .	**707,78** dz	699,47 dz	667,93 dz
	Trockene Masse . .	**64,18** „	61,81 „	58,92 „

Die Unterschiede im ersten Jahre sind also nicht erheblich, wie man dies bei der intensiven züchterischen Arbeit auf den drei Züchtungsstellen wohl erwarten konnte, und auch die Sonderung nach Versuchen mit verschiedener Höhe des Ertrages führt keine andere Reihenfolge der Sorten herbei. Ob überhaupt sichere Unterschiede vorhanden sind, kann erst die Fortsetzung der Versuche lehren.

Hafer.

Bei Hafer war nach den mehrjährigen Haferversuchen der D. L. G. von 1901 bis 1904 ein dringendes Bedürfnis nur für Prüfung der neu auf dem deutschen Saatenmarkte hervorgetretenen Svalöfer Züchtungen vorhanden. Es wurden zwei Gruppen gebildet, einerseits für schwerere, anderseits für leichtere Böden.

Auf schwererem Boden wurde Svalöfs Ligowo-Hafer II mit denjenigen beiden Sorten verglichen, welche sich bei früheren Versuchen besonders hervorgetan hatten und deren weiterer Vergleich untereinander Interesse bot: Strubes Schlanstedter Hafer und Beseler II. Das Ergebnis war den Erträgen nach folgendes:

		Beseler II	Strubes	Svalöfs Ligowo-Hafer
Korn				
Einwandfreie Versuche	Anzahl	44	44	44
	Ertrag dz	**24,06**	23,73	23,57
Alle Versuche	Anzahl	67	67	67
	Ertrag dz	**23,91**	23,18	23,67
Stroh				
		dz	dz	dz
Einwandfreie Versuche (Anzahl 32)		35,23	**38,11**	32,85
Bei Trennung nach Höhe des Ertrages im Korn	I (21 Versuche)	**30,11**	29,23	30,02
	II (22 „)	**23,63**	23,18	23,04
	III (24 „)	**17,98**	17,12	17,96

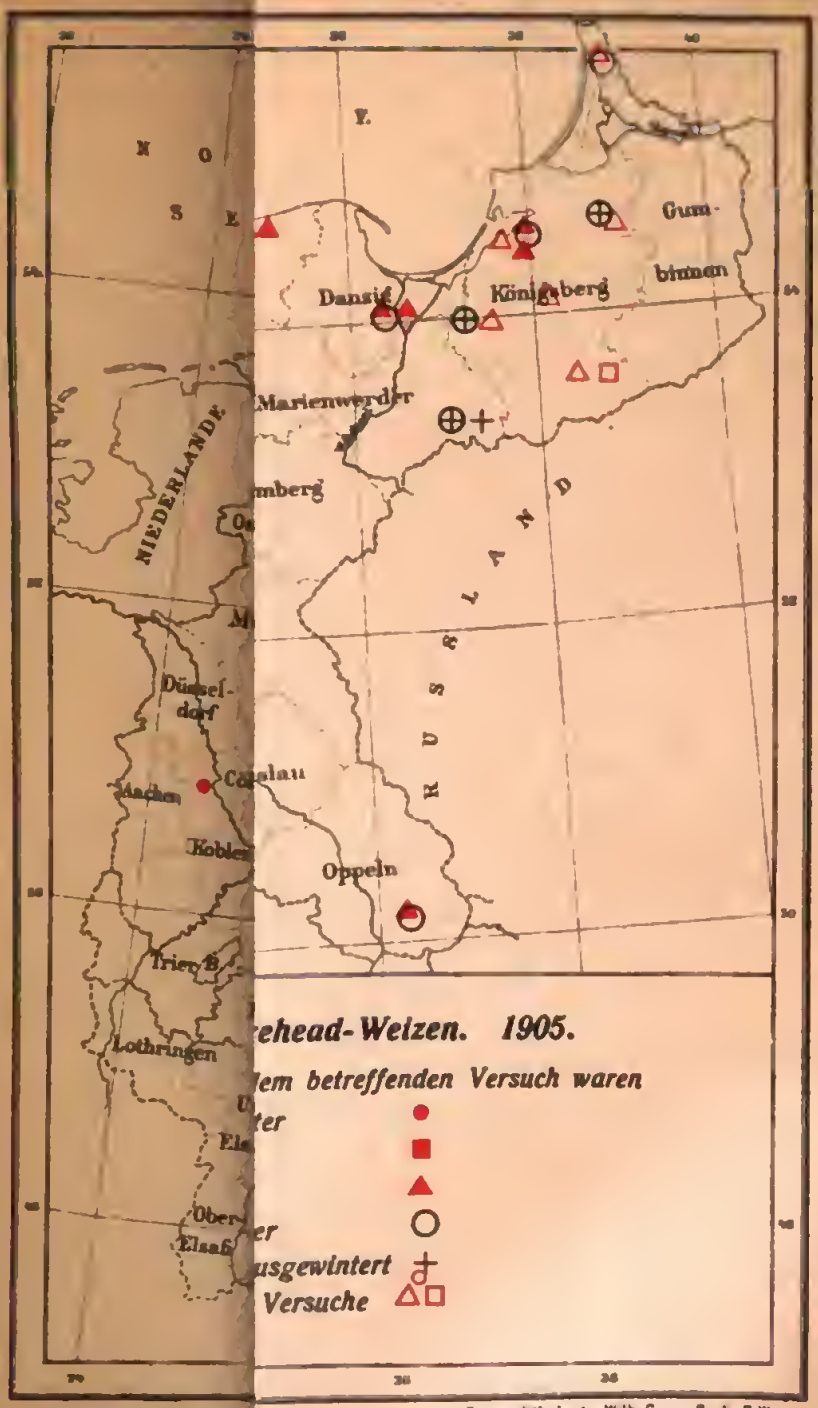
Auf leichteren Böden wurde Svalöfs Ligowo-Hafer, welcher in dem Rufe steht, sich auch für leichtere Böden besonders zu eignen, mit dem auf Mittelböden bisher besonders bewährten Leutewitzer Gelbhafer verglichen und einem Duppauer Hafer aus Cunrau, welcher dort lange auf leichtem Boden mit Erfolg angebaut ist:

		Leutewitzer	Ligowo	Duppauer (Cunrau)
Korn				
		dz	dz	dz
Einwandfreie Versuche (Anzahl 16)		**17,95**	16,66	15,23
Alle Versuche (Anzahl 32)		**20,29**	19,06	17,77
Stroh				
		dz	dz	dz
Einwandfreie Versuche (Anzahl 12)		22,80	22,96	**23,77**
Bei Trennung nach Höhe des Ertrages	I (Anzahl 14)	**27,79**	25,77	24,46
	II (Anzahl 18)	**12,78**	12,35	11,07

Aus den Versuchen zeigt sich, daß der Ligowohafer im Kornertrag auf besserm Boden dem Beseler II und Strubeschen Hafer nahezu gleichkam, auf leichterm Boden den Leutewitzer nicht erreichte und den Duppauer hinter sich ließ.

Die Spelzenbestimmungen, welche für das Jahr 1905 noch nicht fertiggestellt sind, ergaben im Durchschnitt der bisherigen Untersuchungen wieder, daß der Strubesche Hafer sehr grobspelzig ist und der Ligowohafer auch noch erheblich feinspelziger als Beseler II; der Ligowohafer erreicht an Feinspelzigkeit aber nicht den Leutewitzer Gelbhafer.

		Spelzenanteil des Hafers
Strubes Schlanstedter Hafer	21 Versuche	= 32,66 %
Beseler II		= 32,34 %
Svalöfs Ligowo		**= 27,66 %**
Leutewitzer Gelbhafer	12 Versuche	**= 27,72 %**
Svalöfs Ligowo		= 28,65 %
Duppauer aus Cunrau		= 30,60 %


Gum-
binnen
Danzig
Königsberg
Marienwerder
NIEDERLANDE
RUSSLAND
Düssel-
dorf
Aachen
Coblenz
Oppeln
Trier
Lothringen
Elsaß
ehead-Weizen. 1905.
em betreffenden Versuch waren
ter
er
usgewintert
Versuche
Geogr. lith. Inst. v. Wilh. Greve, Berlin S.W.

Sonst ist noch hervorzuheben, daß gegenüber Beselers und Strubes Hafer sich bei den Besichtigungen ein Mangel an Lagerfestigkeit beim Ligowohafer bemerkbar machte, in dieser Beziehung stehen also die beiden erstgenannten Sorten unerreicht da.

Sommerweizen.

Beim Sommerweizen wurden zur Auswahl durch die Versuchsanstelle zwei in früheren Versuchen sehr bewährte Sorten zugrunde gelegt. Für frühe Saat und guten Boden: Roter Schlanstedter Sommerweizen und für späte Saat und leichtere Böden: Strubes begrannter Sommerweizen von Strube-Sallschütz und Niederschlaube in Schlesien. Verglichen wurden mit diesen: Svalöfs Perl-Sommerweizen und Green-Mountain-Sommerweizen aus Ostpreußen, beides unbegrannte Sorten. Beide wurden von den obengenannten altbewährten Sorten fast unter allen Verhältnissen im Ertrage übertroffen.

Im Durchschnitt ergaben die einwandfreien Versuche:

		Korn	Stroh
Roter Schlanstedter . . .	7 Versuche	**23,55** dz	**51,60** dz
Svalöfs Perlsommerweizen .		19,11 „	49,74 „
Green Mountain		21,03 „	42,48 „
Strubes begraunter . . .	4 Versuche	**17,03** „	**38,01** „
Svalöfs Perlsommerweizen .		12,10 „	**38,02** „
Green Mountain		14,59 „	35,32 „

Svalöfs Perlsommerweizen zeichnet sich besonders durch ein kurzes, gedrungenes Korn aus und durch große Lagerfestigkeit, welche reichlich so groß wie die des sonst in dieser Beziehung an der Spitze stehenden Roten Schlanstedters zu sein scheint. Dagegen ist Green Mountain annähernd ebenso lagerschwach wie der Strubesche Sommerweizen, welcher in dieser Beziehung leider viel zu wünschen übrig läßt.

Winterweizen.

Die Winterweizenversuche haben sich sowohl auf Squarehead- als auch auf Langweizen erstreckt und sind durch zweierlei besonders interessant:

1. Dadurch, daß mit einer in früheren Versuchen bewährten sächsischen, mitteldeutschen, Sorten von zwei Zuchtstätten, Svalöf in Schweden und Frömsdorf in Schlesien, verglichen wurden, welche als besondere Vorzüge Winterfestigkeit und Abhärtung ihrer Züchtungen hervorheben.

2. Daß wir im ganzen Osten Deutschlands starke Auswinterung hatten und auch sonst die Wachstumsverhältnisse für Weizen sehr ungünstig waren, wie man aus den niedrigen Durchschnittserträgen ersieht.

Als Squareheadsorten wurden angebaut 1. Strubes Schlanstedter, 2. Svalöfs Extra und 3. Cimbals Elite. Als Langweizen zwei Kreuzungen von Squarehead und langem Weizen 1. Rimpaus Bastard aus Schlanstedt, 2. Cimbals Großherzog von Sachsen und außerdem 3. Svalöfs Bore-Weizen.

Die Ergebnisse sind nun folgende:

Digitized by Google

I. Für die Squareheadsorten im allgemeinen:

Kornerträge:	Strubes dz	Strubes Verhältniszahl	Svalöfs Extra dz	Svalöfs Extra Verhältniszahl	Cimbals Elite dz	Cimbals Elite Verhältniszahl
Alle Versuche (Anz. 64) . .	23,38	100	25,33	108,4	**26,13**	111,8
Einwandfreie Versuche, einschließlich solcher, wo Teile umgepflügt (Anz. 38) . .	23,84	100	26,22	109,3	**26,53**	111,3

Kornerträge:		Strubes dz	Strubes Verhältniszahl	Svalöfs Extra dz	Svalöfs Extra Verhältniszahl	Cimbals Elite dz	Cimbals Elite Verhältniszahl
Alle Versuche Korn (einschl. der teilweise ausgepflügten) angeordnet nach Höhe des Ertrages	I (Anz. 20)	**32,89**	100	31,99	97,2	32,86	99,9
	II („ 23)	24,34	100	25,68	105,9	**26,40**	108,5
	III („ 21)	12,92	100	18,32	141,9	**19,13**	148,9

II. Für die Langweizen im allgemeinen:

	Rimpaus Bastard dz	Rimpaus Bastard Verhältniszahl	Svalöfs Bore dz	Svalöfs Bore Verhältniszahl	Cimbals Großherzog dz	Cimbals Großherzog Verhältniszahl
Alle 48 Versuche	23,79	100	23,51	98,8 %	**25,23**	106,0 %
27 einwandfreie Versuche einschließlich umgepflügter Teile	24,54	100	23,49	95,7 „	**25,11**	102,3 „

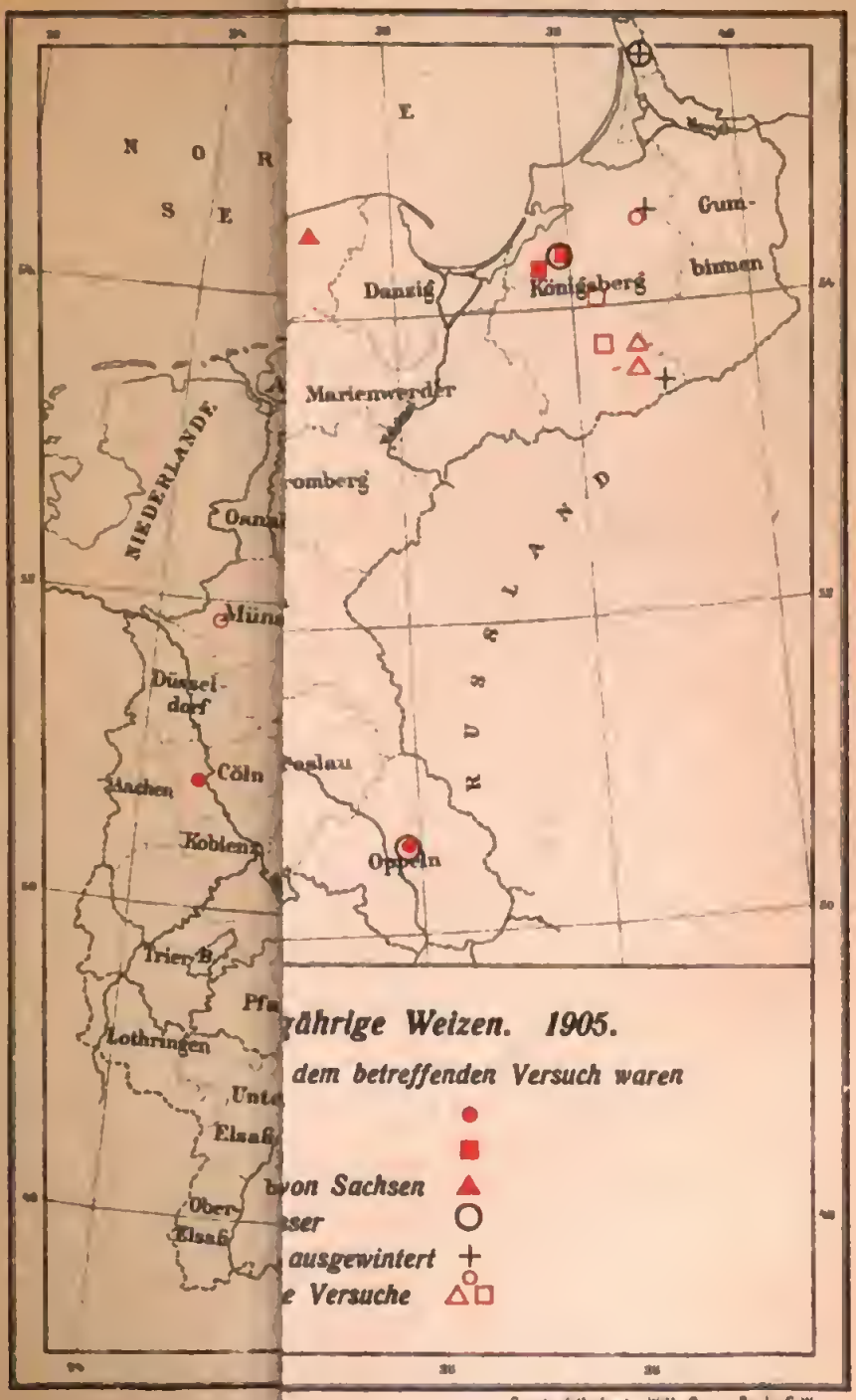
Bei Einteilung nach Höhe der Erträge ändert sich das Bild etwas.

	Rimpaus Bastard dz	Rimpaus Bastard Verhältniszahl	Svalöfs Bore dz	Svalöfs Bore Verhältniszahl	Cimbals Großherzog dz	Cimbals Großherzog Verhältniszahl
Alle Versuche I (Anz. 16) .	**32,01**	100	28,70	89,6 %	31,94	99,7 %
„ „ II („ 16) .	24,57	100	24,46	99,5 „	**25,51**	103,8 „
„ „ III („ 16) .	14,78	100	17,37	117,5 „	**18,23**	123,3 „

Bei den günstigsten Verhältnissen ist Rimpaus Bastard am besten, sonst Cimbals Großherzog.

Die Cimbalschen Sorten, welche unter den ungünstigen Verhältnissen des letzten Jahres so gut abschnitten im Kornertrage, haben übrigens einen Nachteil, daß sie nicht so lagerfest und im Stroh länger wie die anderen Sorten sind, besonders bei den Squareheads und im Vergleich zu Svalöfs Boreweizen.

Auch die beigegebene kartographische Darstellung der Versuche mit Bezeichnung der Auswinterung gibt ein interessantes Bild, wie die mitteldeutschen Squareheadsorten in Ostdeutschland fast gar nicht und die beim Langweizen nur an wenigen Stellen ausgehalten haben, und sich Svalöf und Frömsdorf im übrigen um den Preis der Winterfestigkeit zu streiten scheinen. An einzelnen wenigen Stellen in Ost- und Westpreußen sind alle Versuchssorten ausgewintert, aber einheimische Sorten erhalten geblieben, teils in den Versuchen, teils außerhalb derselben. Als solche werden bezeichnet: Eppweizen, bunter Landweizen, Pedigree Bastardweizen u. a. Bekanntlich


N O R
S E
E
Gum-
binnen
Danzig
Königsberg
Marienwerder
NIEDERLANDE
RUSSLAND
Münster
Düssel-
dorf
Aachen
Cöln
Koblenz
Oppeln
Trier
Lothringen
Elsaß
Ober-
Elsaß
dährige Weizen. 1905.
dem betreffenden Versuch waren
von Sachsen
ausgewintert
Versuche
Geogr. lith. Inst. v. Wilh. Greve, Berlin S. W.

sind diese widerstandsfähigen Sorten zum Teil in ihren anderen Eigenschaften so minderwertig, daß sie in günstigeren Jahren meistens weit hinter den besseren Züchtungssorten zurückstehen. Der Fortsetzung der Weizenversuche können wir also mit größtem Interesse entgegensehen. Werden in günstigeren Jahren die mitteldeutschen Sorten das bei der Auswinterung Versäumte im Osten Deutschlands nachholen? ist die weitere wichtige Frage. Auswinterungen kommen allgemeiner in Deutschland nur selten, oft in zehn- und mehrjährigen Zwischenräumen vor, es ist also bei diesen Versuchen für das vielleicht letzte Versuchsjahr 1906 07 eine ganz besonders große Beteiligung erwünscht, vor allem aus Ostdeutschland, aus Ost- und Westpreußen, und in Höhenlage, z. B. von der bayerischen und schwäbischen Hochfläche.

Roggen.

Die Roggenversuche sind vielleicht insofern weniger von Interesse, als hier mangels neuer prüfungswürdiger Sorten zu Beginn der dreijährigen Versuchsperiode die drei im allgemeinen besten Sorten der unmittelbar vorausgehenden D. L. G.-Versuche zur Hauptprüfung ausgewählt wurden: Petkuser, Heines Zeeländer und Alt-Paleschkener.

Die Ergebnisse sind folgende:

		Korn: Petkuser dz	Heines Zeeländer dz	Alt-Paleschkener dz
Allgemein	(Anz. 81) . .	**23,95**	22,66	23,05
Alle Versuche angeordnet nach der Höhe der Erträge	I („ 22) . .	**32,18**	30,43	30,14
	II („ 30) . .	**22,89**	21,23	22,16
	III („ 29) . .	16,77	16,32	**16,84**

Es zeigt sich, daß der Petkuser wiederum am besten abgeschnitten hat, nur bei den niedrigsten Erträgen, also wohl infolge noch größerer Winterfestigkeit, zeichnet sich der Alt-Paleschkener um einige Kilogramm aus.

Auch haben wir uns wieder in kartographischer Bearbeitung der Ergebnisse (s. Tafel) versucht, bei welcher vor dem Petkuser die beiden anderen Sorten, die eine der Zeeländer, meist auf besserem Boden, und die andere, der Alt-Paleschkener, im Auswinterungsgebiet nicht ganz so zurücktreten, wie bei den Durchschnittsertragszahlen. Wir können also auch hier trotz der allgemein verbreiteten Erfolge des Petkuser Roggens nicht unterlassen, durch Versuche zu prüfen, ob er für die einzelnen Verhältnisse immer der beste ist.

Es fehlt hier die Zeit und es ist die Bearbeitung der Versuche auch noch nicht weit genug vorgeschritten, um hier noch auf die neben den drei Hauptprüfungssorten angebauten Sorten einzugehen. Es war in Aussicht genommen, daß die beteiligten Körperschaften selbst noch 1—2 weitere Sorten von besonderem örtlichen Interesse hinzufügen und auch die Versuchsansteller ihre eigene alte Sorte zwecks Vergleichs mit anbauen sollten, das ist leider sehr oft nicht geschehen.

Auch die Ergebnisse mit den Vorprüfungssorten beruhen bisher auf wenigen vereinzelten Versuchen, besonders da auch die Versuchsfelder der wissenschaftlichen Anstalten zum Teil sehr durch das ungünstige Wetter gelitten haben. Einige der Vorprüfungsversuche sind mangels besserer anderer Versuche mit den betreffenden Sorten in den „Mitteilungen der Saatzuchtstelle über wichtige Sortenversuche" ver-

öffentlicht, welche hier auch zum nachherigen Mitnehmen ausliegen. Hier wollen wir nicht darauf eingehen, sondern erst später, nach mehrjährigen Durchschnitten.

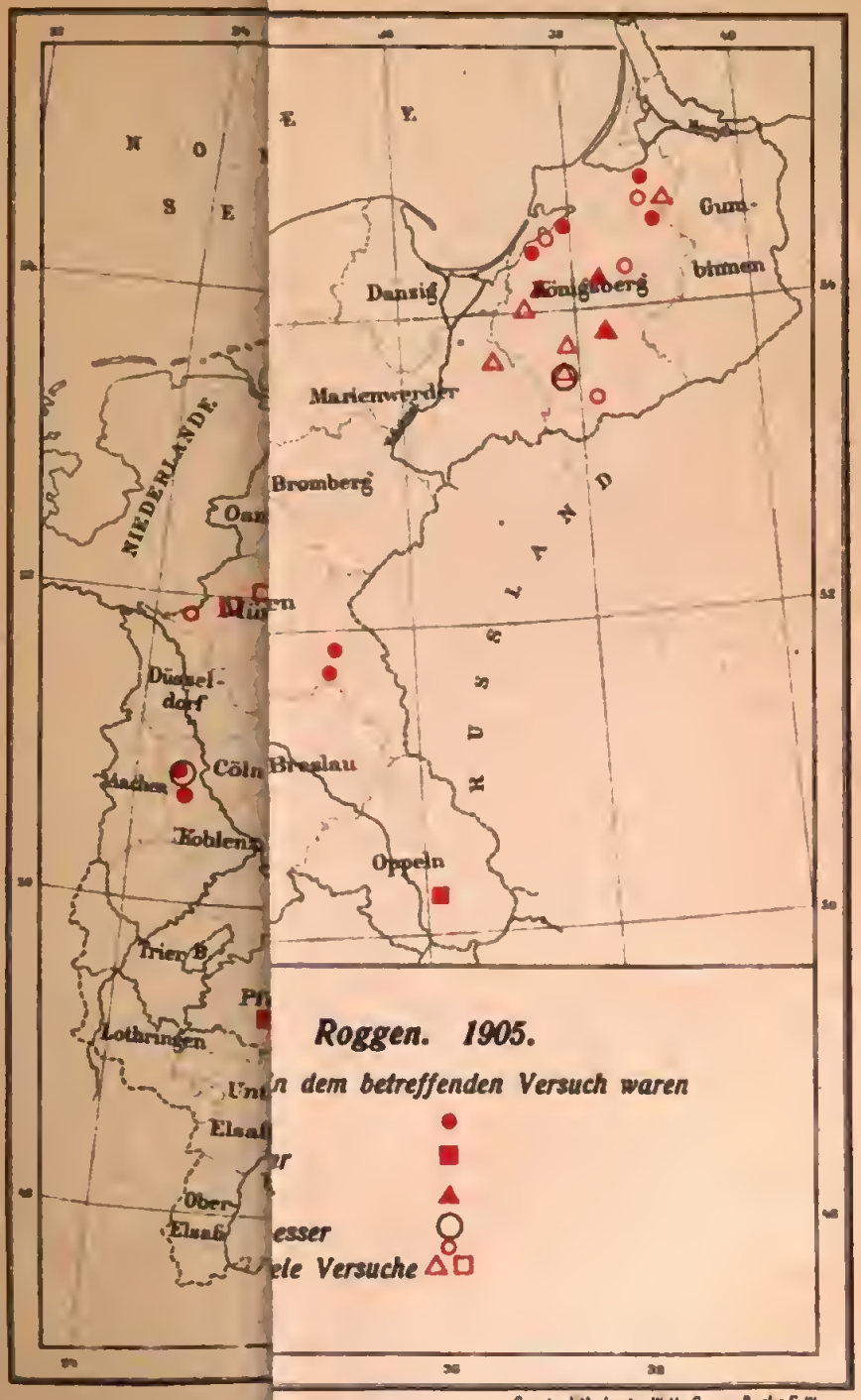
Auch die Ergebnisse der Untersuchung der Ernteproben, von denen hier nur die Durchschnittszahlen der Rübenuntersuchungen und vorläufige Ergebnisse der Spelzenbestimmung bei Hafer mitgeteilt werden konnten, werden später erst in der ausführlichen Veröffentlichung mitgeteilt. Erwähnt sei auch noch, daß je vier Proben aus verschiedenen Teilen Deutschlands von den zehn genannten Winter- und Sommerweizen-Versuchssorten durch die Versuchsanstalt des Verbandes deutscher Müller an der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin auf Mehlausbeute und Backfähigkeit und so nach diesem Plan mehrere Proben derselben Sorte in jedem Versuchsjahr untersucht werden, um der Gefahr zu entgehen, daß auf Boden, Düngung und Wetter beruhende Unterschiede als Sortenunterschiede aufgefaßt werden, und um sicher zu gehen, daß Sortenunterschiede, wenn sie vorhanden sind, auch hervortreten. Wir bemühen uns also, die Sortenprüfungen in jeder Beziehung erschöpfend zu behandeln.

Sie alle aber möchte ich überreden, zum dritten Versuchsjahr 1906/07 recht zahlreich an den Sortenversuchen teilzunehmen, und stehen Ihnen auch hier Anmeldepapiere zur Verfügung. Auch der heutige Bericht wird Ihnen gezeigt haben, daß Sortenversuchsunternehmungen mit zahlreichen Teilnehmern erst dann jedem Landwirt vollen Nutzen gewähren, wenn er mit eigener Anschauung am Versuch auf eigenem Boden teilnimmt."

(Lebhafter allseitiger Beifall.)

Der Vorsitzende weist darauf hin, daß es höchst wünschenswert sei, bei den Anbauversuchen in jedem Jahre genaue Beobachtungen machen zu können über die Lagerfestigkeit und des Düngerbedürfnis jeder einzelnen Sorte zur Erzielung ihrer höchsten Leistungen. Dieses sei nur möglich durch Anwendung verschieden starker Stickstoffgaben bzw. Erzwingen des Lagers durch eine stärkste Stickstoffgabe. Um den Hauptversuch nicht zu stören, schlägt der Vorsitzende vor, an dem einen Ende des ganzen Versuchsstücks quer über die lang gestreckten Parzellen hinweg zwei Streifen von etwa je 10 m Breite abzumessen und dem einen Streifen — für 1 ha berechnet — etwa 60 kg, dem anderen 100 kg Chilisalpeter zu geben außer der ortsüblichen Düngung, welche auch das ganze Versuchsstück bekommen hat — wenn nicht etwa zur sicheren Erzielung von Lager eine stärkere Chilisalpeterdüngung als 100 kg für 1 ha über die ortsübliche Düngung hinaus als nötig erachtet werde. Die hierdurch entstehenden kleinen Parzellen seien getrennt von den übrigen großen Versuchsstücken, mit dem Flegel auszudreschen. Sei dieser Ausdrusch bei ungünstigem Erntewetter einmal nicht auszuführen, so würde die Beobachtung der Sorten während der ganzen Vegetationszeit und Feststellung, wie lange jede einzelne Sorte dem Lagern Widerstand leistete, immerhin schon eine sehr wertvolle Belehrung geben. Vorsitzender warnt aber eindringlich davor, diesen Versuch auszuführen, wenn der Versuchsanstelter nicht Zeit und Lust hat, sich ganz eingehend selbst um die Ausführung des Versuchs zu kümmern und die Aufzeichnungen über die Beobachtungen selbst zu machen.

Herr Geheimer Regierungsrat Direktor Dr. Aderhold-Dahlem macht darauf aufmerksam, daß vielfach neue Saaten im ersten Jahre glänzende Erträge lieferten, um später nachzulassen. Die Erfahrungen seien in diesem Punkte aber verschieden,



Geogr. lith. Inst v. Wilh. Greve, Berlin S.W.

und man dürfe aus einem einjährigen oder zweijährigen Anbauversuch keine endgültigen Schlüsse ziehen.

Herr Rittergutsbesitzer Bohnstedt-Benau hat ebenfalls die Erfahrung gemacht, daß Petkuser Roggen im zweiten und dritten Jahre als Absaat viel bessere Erträge brachte, als die Originalsaat. Bei gutem Einschlagen der Absaat empfiehlt Herr Bohnstedt, von dem Originalzüchter immer wieder neues Saatgut zu beziehen.

Herr Rittergutsbesitzer Dr. Dyhrenfurth-Schmartsch hat nach beiden Richtungen hin Erfahrungen gemacht. Auf seinen schlesischen Gütern schlugen die aus Sachsen bezogenen Saaten ohne weiteres ein, ließen aber nach drei Jahren nach, weswegen Herr D. in Schlesien die Saat nicht länger als drei Jahre baut. In Posen dagegen brachte die zweite und dritte Ernte einen höheren Ertrag, was auf die klimatischen und Boden-Verhältnisse zurückzuführen sein dürfte.

Herr Gutsbesitzer Pflug-Baltersbach hat derartige Versuche bereits durchgeführt und bei den einzelnen Sorten ein ganz verschiedenes Bedürfnis, namentlich für Phosphorsäure und Stickstoff, gefunden. Dagegen warnt Herr Professor Dr. Edler-Jena davor, von diesem Vorschlage in den Anbauversuchen der gewöhnlichen Wirtschaften gar zu häufig Gebrauch zu machen, da die Zuverlässigkeit der Versuchsergebnisse häufig unter einer derartigen Belastung des Versuchs mit Nebenbeobachtungen leide. Handle es sich doch meistens darum, welche Sorte unter den vorliegenden wirtschaftlichen Verhältnissen die höchsten Erträge liefert. Professor E. wenigstens hat bisher daran festgehalten, an den wirtschaftlichen Einrichtungen der Güter, auf denen die Versuche angestellt wurden, nichts zu ändern. Die Anstellung von Versuchen zur Feststellung des verschiedenen Düngerbedürfnisses der Sorten sei Sache der Versuchswirtschaften bzw. der wissenschaftlichen Institute.

Im Schlußwort bemerkt der Berichterstatter, Herr Dr. Hillmann: „Es ist in der Besprechung von der Anpassung der einzelnen Sorten an die Verhältnisse gesprochen worden. Dazu möchte ich bemerken, daß wir danach trachten, für unsere Versuche den Versuchsanstellern möglichst immer frisches Saatgut zu geben. Wir stellen aber in den Fällen, wo die Herren den Wunsch haben, mit den im ersten Versuchsjahre gewonnenen Saaten die Versuche fortzusetzen, Beobachtungstabellen usw. gern zur Verfügung und bitten in dem Falle, wenn die Herren den Versuch auf eigene Faust mit Nachsaaten fortsetzen, ohne daß sie sich für neuen Saatgutbezug gemeldet haben, diese Versuche ebenso sorgfältig auszuführen wie bisher und uns auch die Ergebnisse von diesen Nachsaaten wissen zu lassen. Wenn es uns jetzt gelingt, eine große Anzahl Versuche zusammenzubringen, dann wäre es doch auch sehr interessant, festzustellen, ob es zutreffend ist, ob einzelne Sorten im Ertrage zurückgehen, weil sie für die Verhältnisse nicht passen, oder ob sie durch Akklimatisation nach einigen Jahren an Wert zunehmen und später wieder in ihrem Werte sinken, weil sie sich allmählich abbauen!"

Nach Aufnahme einer Anzahl neuer Mitglieder berichtet zu Punkt 4 der Tagesordnung Herr Professor Dr. Remy-Bonn:

Der Vegetationsversuch als Hülfsmittel der Sortenprüfung.

„Wenn die Frage beantwortet werden soll, ob auch der Vegetationsversuch für die Sortenprüfung Wert besitzt, so ist es wohl nicht überflüssig, zunächst den Begriff Vegetationsversuch zu umschreiben. Es wird sich empfehlen, die Erklärung Hellriegels

in Heft 24 der „Arbeiten der D. L. G." auch hier anzunehmen, und als Vegetationsversuche alle diejenigen Pflanzenversuche anzusprechen, die sich nicht auf die Feststellung bestimmter Tatsachen beschränken, sondern diese auch wissenschaftlich zu erklären suchen.

I. Allgemeine Gesichtspunkte.

Es fragt sich nun, ob die Sortenprüfung durch Vegetationsversuche in diesem Sinne, die im Zuchtgarten, auf Versuchsfeldern, in mit Sand, Erde oder Wasser gefüllten Gefäßen durchgeführt werden können, ergänzt zu werden verdient?

Von voruherein darf die unmittelbar praktische Bedeutung der Vegetationsversuche nicht überschätzt werden. Sofort brauchbare Aufschlüsse über den Wert einer bestehenden Sorte kann natürlich nur der feldmäßige Vergleichsanbau geben; der Vegetationsversuch ist für diesen Zweck wertlos. Seine Bedeutung liegt darin, daß er wichtige Bausteine zum Ausbau der Pflanzenzüchtungstheorie und allenfalls auch schätzbare Unterlagen für eine zuverlässigere Sortenkennzeichnung zu liefern vermag.

Von dem Vegetationsversuch in dem hier erwähnten Sinne ist bei der Sortenprüfung der D. L. G. übrigens zu wiederholten Malen Gebrauch gemacht worden. Erwähnt seien in dieser Beziehung nur die im Anschluß an die Sortenversuche der D. L. G. durchgeführten Untersuchungen Liebschers, die Ursachen für die Ertragsüberlegenheit des Petkuser Roggens festzustellen, ferner Versuche Liebschers und Edlers, die korrelativen Beziehungen zwischen Ährenaufbau und sonstigen Werteigenschaften des Squareheadweizens aufzudecken, dann Edlers Untersuchungen über die zwischen Bestockungsstärke und Sortenwert bestehenden Beziehungen. Immerhin dürfte eine Ausdehnung der mit der Sortenprüfung verbundenen wissenschaftlichen Beobachtungen möglich und erwünscht sein.

Wenn ich nachfolgend nicht ganz ohne inneres Widerstreben auf Wunsch des Ausschusses der Saatzucht-Abteilung auf grund meiner Erfahrungen und Beobachtungen einige diesbezügliche Vorschläge mache, so möchte ich bitten, das nicht als eine erschöpfende Behandlung des Gegenstandes, sondern lediglich als eine Einleitung zu einem Meinungsaustausch über die Frage des Ausbaues der Sortenprüfung ansehen zu wollen.

II. Das ernährungsphysiologische Verhalten der Sorten.

Unter den Fragen, die der Prüfung durch ergänzende Vegetationsversuche bedürftig sind, käme meines Erachtens in erster Linie das ernährungsphysiologische Verhalten der Sorten, das ist die Gesamtheit derjenigen Eigenschaften, welche für die Nahrungs- und Düngeransprüche der Sorte und ihr Verwertungsvermögen für die Nährstoffe bestimmend sind, in betracht.

Für manchen Betrieb mögen ja derzeit die Dinge so liegen, daß Nahrung stets in reichlichster Fülle geboten wird. Hier kommt es naturgemäß lediglich auf die Fähigkeit der Pflanze an, reichliche Nahrungsmengen mit größter Nutzwirkung zu verarbeiten. Daneben gibt es aber noch eine Fülle von Betrieben, in denen es auf die haushälterische Ausnutzung der spärlich gebotenen Nahrung ankommt, und in welchen man den Dünger den Pflanzen tunlichst ihrem Bedarf entsprechend zuzuteilen pflegt. Kalkulatorische Düngerbedarfsberechnungen werden aber um so zuverlässiger, je genauer uns die Ansprüche der Sorten bekannt sind. Gewiß geben

auch die gewöhnlichen vergleichenden Feldversuche in dieser Hinsicht schätzenswerte Aufschlüsse, indem sie zeigen, ob eine Sorte ihre Vorzüge überall oder nur unter günstigen bzw. ungünstigen Verhältnissen an den Tag legt. Immerhin gehört eine große Zahl von Versuchen zu einem sicheren Urteil in dieser Hinsicht, wozu kommt, daß es oft nicht zu entscheiden ist, ob der Düngungszustand des Bodens der für den Ertrag maßgebende Umstand gewesen ist. Hier läßt sich durch Vegetationsversuche Aufklärung schaffen.

Das Düngebedürfnis, auf dessen Feststellung es ankommt, ergibt sich

1. aus dem Nahrungsbedarf der Pflanze,
2. aus dem Aneignungsvermögen derselben für die Bodennahrung.

Das Aneignungsvermögen der Pflanze für einen Nahrungsbestandteil läßt sich durch Anbau unter gleichartigen Vorbedingungen feststellen. Befindet sich dann der den Gegenstand der Prüfung bildende Nährstoff gegenüber den übrigen Vegetationsfaktoren im relativen Minimum und überschreitet die verfügbare Menge den Bedarf der Pflanze nicht, so erhalten wir in der assimilierten Menge jenes eine das Aneignungsvermögen der Versuchspflanzen für den in Frage kommenden Nahrungsbestandteil ausdrückende Vergleichszahl. Der Gefäßversuch leistet in dieser Beziehung recht gute Dienste.

Das Nährstoffbedürfnis steht selbstverständlich zunächst zu dem Produktionsvermögen der Art oder Sorte in direkter Beziehung, ist aber gleichzeitig von dem zu einer normalen Entwicklung der Pflanze erforderlichen Mindestgehalte an den einzelnen Nahrungsbestandteilen abhängig. Das Produktionsvermögen ist durch die vergleichenden Anbauversuche festzustellen. Dagegen könnte der Gefäßversuch wieder wertvolle Anhaltspunkte für das relative Nährstoffbedürfnis geben. Einen zahlenmäßigen Ausdruck für dasselbe erhalten wir in der zur Erzeugung einer Gewichtseinheit normal beschaffener Erntesubstanz erforderlichen Nährstoffmenge. Der wirtschaftliche Wert einer Sorte steigt bei sonst gleichen Bedingungen naturgemäß in demselben Maße, wie der relative Nahrungsbedarf abnimmt.

Unsere derzeitigen Vorstellungen über den Nahrungsbedarf der Gewächse sind in mancher Beziehung veraltet und bedürfen dringend einer Nachprüfung. Der Gefäßversuch ist für derartige Feststellungen untauglich, dagegen sind diesbezügliche genaue Feststellungen im Versuchsfelde oder Zuchtgarten dringend erwünscht. Es wäre dabei folgendes zu berücksichtigen:

1. Die Wurzeln enthalten erhebliche Mengen von Nährstoffen, die durch Mitunterfuchung der Wurzeln festzustellen wären.

2. Ein Teil des aufgenommenen Kalis und Stickstoffs verläßt die Pflanze bereits vor erlangter Reife wieder. Die Untersuchungen sind deshalb von der Blüte ab in zweiwöchigen Zwischenräumen vorzunehmen.

3. Noch besser ist es, die aufgenommenen Nährstoffe auch schon in bestimmt charakterisierten früheren Entwicklungsstadien zu bestimmen, um so ein vollständiges Bild nicht nur von dem Nahrungsbedarf, sondern auch von dem Verlauf der Nährstoffaufnahme zu erhalten. Die genaue Kenntnis derselben gibt beachtenswerte Winke für die zweckmäßigste Form des Düngers und die beste Zeit seiner Anwendung.

Auch für die Bestimmung des Empfindlichkeitsgrades der Sorten gegen bestimmte Düngerformen oder Düngernebenbestandteile läßt sich der Gefäßversuch gut gebrauchen.

Lassen Sie mich an zwei Beispielen aus der eigenen Versuchstätigkeit zeigen, welche Aufschlüsse die Vegetationsversuche in der genannten Richtung zu geben vermögen.

Im ersten Falle handelt es sich um die Beantwortung der züchterisch gewiß bedeutungsvollen Frage, warum die Hannagerste ihre Existenzbedingungen auf leichteren Böden besser findet als die Goldthorpegerste? Es war naheliegend, den Grund für die verschiedenartigen Ansprüche der beiden Sorten in ihrem Verhalten gegen Nahrung und Wasser zu suchen. Dasselbe bildete infolgedessen den Gegenstand ausgedehnter Vegetationsversuche, die bezüglich der Nahrungs- und Düngungsansprüche zu folgenden Feststellungen führten:

1. Im Aneignungsvermögen für die Bodennährstoffe ist die genügsame Hannagerste der anspruchsvolleren Goldthorpegerste nicht überlegen.

2. Auch die Abweichungen bezüglich des Verlaufs der Nährstoffaufnahme, der Zeitdauer und der Jahreszeit der Nahrungsbedarfsdeckung der zwei Versuchssorten sind nicht so erheblich, daß sich aus diesen Umständen ihre Verschiedenheiten im Verhalten erklären.

3. Im Nahrungsbedarf zeigen sich insofern einige Unterschiede, als die normale Entwicklung bei der Goldthorpegerste an einen etwas höheren Mindestkaligehalt geknüpft ist als bei der Hannagerste. Dafür verlangt die letztere für die Gewichtseinheit Erntesubstanz wieder etwas mehr Phosphorsäure als die Goldthorpegerste.

4. Die Hannagerste verarbeitet jedoch die Nahrung mit einem größeren Nutzeffekt als die Goldthorpegerste, von deren Gesamternte ein viel erheblicherer Anteil auf das Stroh entfällt. Die Folge ist, daß die Hannagerste mit einer gegebenen Nahrungsmenge höhere Kornernten von normaler Beschaffenheit zu erzeugen vermag. Gegenüber diesem wirtschaftlichen Vorteil fällt der Nachteil etwas geringerer Strohergiebigkeit kaum ins Gewicht.

Im ganzen darf man das Ergebnis dieser Feststellungen wohl als ein negatives ansehen. Es zeigt, daß man den Grund für die Genügsamkeit der Hannagerste nicht in ihren geringeren Nahrungs- und Düngungsansprüchen suchen darf.

Der zweite Versuch bezog sich auf die sortenweise verschiedene Widerstandsfähigkeit der Kartoffel gegen die schädlichen Nebenwirkungen der Kalirohsalze. Spezifische Verschiedenheiten der Sorten, welche als Grund genannt wurden, führen uns der Erkenntnis der Dinge um keinen Schritt näher. Auch die derzeit von Maercker gegebene Erklärung, der annahm, daß die „laubreichen neueren Sorten" das Chlor in den Blättern verstauen und dadurch die Knollen vor der schädlichen Chlorwirkung bewahren, erschien aus physiologischen Gründen nicht gerade wahrscheinlich. Das umsoweniger, als die neueren Sorten relativ nicht laubreicher als die älteren Sorten sind.

Berichterstatter kam auf Grund seiner Erwägungen und durch das Ergebnis seiner Vegetationsversuche zu folgenden Schlüssen:

1. Kalirohsalze üben auf Kartoffeln eine Doppelwirkung aus:
   a) eine Nährwirkung, deren Träger das Kali ist,
   b) eine Nebenwirkung, deren Träger die chlorhaltigen Nebenbestandteile sind.

2. Die Kalinährwirkung, welche stets eine positive Größe darstellt, wächst mit dem Kalidüngerbedürfnis der Sorte.

Dieses ist um so größer:

a) je wüchsiger die Sorte,

b) je geringer das Aneignungsvermögen für das Bodenkali ist.

Die Versuche beweisen die Richtigkeit der Annahme.

Sorte	Höchstertrag in Gramm Trockensubstanz pro Gefäß	Kaliaufnahme in Gramm pro Gefäß	Kalinährwirkung[1]) in Gramm pro Gefäß
Daberſche	103	1,42	+ 42
Leo	119	1,12	+ 61

3. Die Kaliſalznebenwirkungen, die bei der Kartoffel wohl ſtets ungünſtig ſind, dürften bei den wüchſigen Sorten ſicher nicht größer ſein, als bei minder wüchſigen Sorten. Der Verſuch ergab eine Herabſetzung des Ertrages durch 3 g Chlor als Chlornatrium in Gramm Trockenſubſtanz pro Gefäß:

a) bei Daber von . . . . . 15 g

b) „ Leo „ . . . . . 13 „

4. Die in die Erſcheinung tretende Geſamtwirkung einer Kalirohſalzdüngung, die praktiſch meßbare Kaliwirkung, ſetzt ſich zuſammen aus der Nährwirkung abzüglich der Nebenſalzwirkung der Rohſalze, würde alſo hier betragen:

a) bei Daber . . . . . 42 − 15 = + 27 g

b) „ Leo . . . . . 61 − 13 = + 48 „

5. Die Probe auf das Exempel, ſowohl im Felde als im Gefäße mit den verſchiedenſten Sorten durchgeführt, hat die Richtigkeit meiner Beweisführung noch in jedem Falle beſtätigt.

6. Demnach ergeben die Verſuche, daß mit der Ertragsfähigkeit die Kalirohſalzempfindlichkeit der Kartoffelſorten abnimmt. Außerdem ſcheinen manche der neueren Sorten ein geringeres Aneignungsvermögen für das Bodenkali zu beſitzen, als die alte Daberſche.

Zur Erklärung dieſer auffälligen Erſcheinung hat Berichterſtatter Verſuche eingeleitet derart, daß Sämlinge gleichen Urſprungs zum Teil auf mit Kali ſtark angereicherten Beeten, zum Teil auf Beeten mit geringem Kaligehalt ausgepflanzt werden. Wie es bei der Kartoffelſortengewinnung gebräuchlich iſt, wurden dann alljährlich die ſchlechteſten Sämlinge ausgemerzt, die guten weitergebaut. Es ſcheint nun, daß die Sämlinge, die auf den kalireichen Beeten an erſter Stelle ſtehen, durch etwas geringeres Kalianeignungsvermögen gekennzeichnet ſind als die führenden Sämlinge auf kaliarmen Beeten. Eigentlich ein ganz natürlicher Vorgang! Denn für die reichlich mit Düngerkali verſorgten Sämlinge iſt das Aneignungsvermögen für das Bodenkali eine ganz nebenſächliche Eigenſchaft. Auf

1) Als Kalinährwirkung iſt die Wirkung von 1 g Kali als K_2CO_3 bezeichnet.

den kaliarmen Beeten dagegen ist ein angemessenes Aneignungsvermögen für das Bodenkali für die Erhaltung des Sämlings unerläßlich. Die Bedingungen, unter denen die Zuchtwahl unter den Sämlingen erfolgt ist, scheinen demnach für das Kalianeignungsvermögen der Sorten mit maßgebend zu sein.

Ich bin der Meinung, daß sich noch manche andere Ernährungsfragen, die mit der Sortenwahl eng zusammenhängen, in ähnlicher Weise durch den Vegetationsversuch klären lassen. Daß daraus nützliche Anregungen für den Züchter erwachsen und auch für die Praxis des Pflanzenbaues verwertbare Winke abgeleitet werden können, ist meines Erachtens sicher nicht zu bezweifeln.

III. Das Verhalten der Sorten gegen Wasser.

Was den Berichterstatter zuerst veranlaßte, den Gefäßversuch in den Dienst der Sortenprüfung zu stellen, war das Bestreben, Aufschlüsse über die Wasserbedürftigkeit verschiedener Gerstensorten zu erlangen.

Es wurde dabei folgender Weg eingeschlagen: In mit Erde gefüllten Gefäßen wurde den Pflanzen reichlich Nahrung, Wasser dagegen nur in mäßigen Mengen zugewogen. Über den Verbrauch wurde genau Buch geführt. Die direkte Bodenverdunstung wurde in einer unbestellten Parallelreihe ermittelt. Am Schluß der Vegetationszeit wurde die Summe gezogen, der Wasserverbrauch der nicht bepflanzten Gefäße von jenem der bepflanzten Gefäße abgezogen und der für diese verbleibende Rest dann als Wasserverbrauch der Pflanzen bezeichnet. Dividiert man den so ermittelten Gefäßverbrauch durch das Erntegewicht, so erhält man eine Zahl, welche angibt, daß so und soviel Gramm Wasser für 1 g Erntetrockensubstanz erforderlich waren. Ich habe die Zahl als den „spezifischen Wasserbedarf" der Pflanze bezeichnet und glaubte beinahe, damit den „Stein der Weisen" gefunden zu haben. Denn der spezifische Wasserbedarf betrug z. B. für:

1. die Hannagerste . . . . . 360 g
2. die Chevaliergerste . . . . . 383 „
3. die Goldthorpegerste . . . . . 426 „

Was lag näher als der Schluß, die Goldthorpegerste liebt frische Böden, und das ist in ihrem großen spezifischen Wasserbedarf begründet, die Hannagerste verdankt ihrem geringen spezifischen Wasserbedarf ihre besondere Eignung für die zum Austrocknen neigenden leichten Böden, die Chevaliergerste nimmt in bezug auf Bodenansprüche und Wasserbedarf eine Mittelstellung ein. Bei der anscheinend so klaren Sachlage habe ich keinen Anstand genommen, diese Schlußfolgerungen aus den Versuchen des Jahres 1898 zu ziehen. Nicht gering war der Schrecken, als die Verschiedenheiten im Jahre 1900 nicht zu Tage traten und als in den nächstfolgenden Jahren gar eine vollständige Umkehr dieses Verhältnisses für Hanna und Goldthorpe eintrat. Die Erklärung für diese Widersprüche liegt darin, daß der für die Gewichtseinheit Ernte erforderliche Wasserbedarf mit jedem Gramm Mehrertrag an Gerste um 1,5 g abnimmt. Je nachdem nun diese oder jene Sorte im Ertrage überwiegt, schwanken die Wasserbedarfszahlen.

Alle Sorteneigentümlichkeiten entziehen sich bei dem angewandten Verfahren infolgedessen der Feststellung vollständig. Das ganze positive Ergebnis dieser zuletzt auf Hanna- und Goldthorpegerste beschränkten mühseligen Arbeiten war die Festlegung der nachfolgenden wenigen Gesichtspunkte:

1. Die Wassermenge, welche zur Erzeugung einer Gewichtseinheit Gesamternte erforderlich ist, ist bei beiden Versuchssorten annähernd gleich groß.

2. Daraus ergibt sich in Übereinstimmung mit dem Verhalten gegen Nahrung, daß die Nutzwirkung gleicher Wassermengen bei der hinsichtlich des Kornanteils der Goldthorpe überlegenen Hannagerste günstiger ist.

3. Außerdem ist die Hannagerste zu einer besseren Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit befähigt, weil ihre Bedarfsperiode dem Winter näher liegt als die der Goldthorpegerste.

4. Hinsichtlich der Zeitdauer und der Verteilung der Wasserbedarfsdeckung über die Vegetationsperiode unterscheidet sich die Hannagerste nicht vorteilhaft von der Goldthorpegerste.

Trotz dieses etwas entmutigenden Mißerfolges habe ich die Hoffnung nicht aufgegeben, mit Gefäßversuchen in dieser Richtung noch etwas zu erreichen. Daß inbezug auf Verdunstungsenergie nicht nur art-, sondern auch sortenweise Unterschiede bestehen, daran ist nicht zu zweifeln. Ich glaube sogar das Gesetz, welches in dieser Beziehung leitend ist, in Worte kleiden zu können: Eine Pflanze ist inbezug auf Verdunstung und Wassernutzwirkung um so besser gestellt, je kleiner ihre Oberfläche im Verhältnis zur Masse ist. Für die Richtigkeit dieser Annahme sprechen nicht nur pflanzengeographische Beobachtungen, aus denen sich ergibt, daß die Pflanzen mit geringer Oberfläche typische Vertreter der Xerophytenflora sind, sondern auch mancherlei andere, uns näher liegende Beobachtungen. Vor allen Dingen dürfte der Umstand nicht zufällig sein, daß unter den Getreidesorten diejenigen den leichten Böden besonders angepaßt sind, welche die Kennzeichen geringer Oberflächenentwicklung an sich tragen. Diese Kennzeichen sind gegeben:

a) in einem hohen Kornanteil,
b) in schmalen, dicken Blättern,
c) in einer möglich geringen Blattzahl,
d) in kurzem und feinem Halm der Pflanze.

Daß diese Beziehungen zwischen Wasserbedarf und Oberflächenentwicklung bei den Vegetationsversuchen nicht deutlicher in die Erscheinung treten, zeigt nur, daß das Verfahren der Wasserverbrauchsbestimmung methodisch zu unvollkommen ist. Die ersten Tastversuche mit Wasserkulturen zur Prüfung dieser Eigentümlichkeiten sind noch nicht so weit gediehen, daß ein abschließendes Urteil möglich wäre.

Trotz der bisherigen Mißerfolge liegt also kein Grund vor, an der Möglichkeit zu zweifeln, die Wechselbeziehungen zwischen Wassernutzwirkung, Gestalt und Leistungen der Sorten und Individuen durch Vegetationsversuche zu klären. Welch ungeheuer wichtigen Dienst wir dadurch der Landwirtschaft leisten würden, ergibt sich aus der Erwägung, daß vor dem Kulturtechniker der Pflanzenzüchter berufen ist, die Nachteile der Dürren einzuschränken. Die Möglichkeit der Ackerbewässerung bleibt auf einen verschwindenden Bruchteil deutschen Bodens beschränkt, der Pflanzenzüchter kann überall helfen, indem er Sorten schafft, die:

a) mit wenig Wasser viel Pflanzenmasse bilden,

b) rücksichtlich ihrer Bedarfsverteilung möglichst günstig gestellt sind, d. h. deren Bedarf sich möglichst gleichmäßig über einen langen Zeitraum verteilt oder in tunlichst früher Jahreszeit gedeckt wird;

c) vermöge eines bedeutenden Wurzeltiefganges die Wasservorräte des Bodens bis zu einer bedeutenden Tiefe auszunutzen vermögen.

IV. Gestaltliche und sonstige Sorteneigentümlichkeiten.

Auf die guten Dienste, welche der Zuchtgarten für die Feststellung von allerlei gestaltlichen Eigentümlichkeiten der Sorten: Bestockungsstärke, Halmaufbau und alle Eigenschaften, die durch die Größe des Standraums beeinflußt werden und deshalb im gewöhnlichen Feldbestande nicht zu bestimmen sind, leistet, wurde schon hingewiesen. Dem Gefäßversuche allerdings möchte ich in dieser Beziehung keine Bedeutung beimessen, weil die Gefäßpflanzen zu ausgesprochen den Charakter von Randpflanzen an sich tragen. Auch für die Feststellung der Ertragsfähigkeit leistet der Gefäßversuch nichts. Ja, auch dem Zuchtgartenversuch, der im allgemeinen mit großen Standräumen arbeitet, möchte ich in letzterwähnter Beziehung keine größere Bedeutung beimessen. Das Verhalten der Pflanzen bei reichlichster Bemessung des Standraums läßt keine Rückschlüsse auf das Verhalten im geschlossenen Feldbestande zu.

Zu genauen Feststellungen über die Entwicklungsdauer der Pflanze, sowie über die Dauer der Entwicklungsabschnitte ist der Gefäßversuch dagegen wieder vortrefflich geeignet. Auch über die Rost- und Meltau-Empfänglichkeit vermag er gelegentlich Aufschlüsse zu geben.

Besonders möchte ich aber noch erwähnen, daß der Gefäßversuch ein ausgezeichnetes Hülfsmittel ist, um den Kornanteil der Getreidesorten zahlenmäßig zu bestimmen. Ein normal verlaufener Gefäßversuch hat bei mir in dieser Beziehung noch nie versagt. Einige Beispiele zum Beweise mögen folgen:

Zum Vergleich benutzte Versuche	Sorte	Kornanteil in Prozenten	
		Gefäßversuch	Feldversuch
Gefäßversuche 1898. Feldversuche der V. L. B. 1891/1897.	Selchower	48,2	44,8
	H. Chevalier	42,0	40,8
	Goldthorpe	40,5	40,6
Gefäßversuche 1904. Feldversuche der Landw. Hochschule 1904.	Kwassitzer Hanna	44,9	47,0
	Selchower	45,9	48,4
	Bohemia	46,6	49,7
	Noltschs Imperial	45,3	44,4
Gefäß- und Feldversuche der Landw. Hochschule 1904.	Svalöfs Ligowo-Hafer	44,0	44,1
	Strubes Schlanstedter	40,6	40,8
	Probsteier Hafer	42,2	42,9
Gefäßversuche 1904. Feldversuche der D. L. G. 1902—1904	Strubes gelbe Viktoriaerbse	49,0	45,4
	Grünbl. Folger	49,4	45,2
	Weender Viktoriaerbse	47,4	41,9
	Kleine gelbe Felderbse	39,5	36,4

Angesichts der großen Tragweite des Kornanteils für den Sortenwert ist dessen sicherere Feststellung durch Gefäßversuche allein ausreichend, um diese als Ergänzung des Sortenversuchs zu rechtfertigen.

Meine Herren, im ganzen komme ich nach dem Gesagten zu folgender Auffassung:

1. Der Vegetationsversuch ist für die Sortenprüfung durchaus nicht unentbehrlich.

2. Insbesondere leistet er für die Feststellung des derzeitigen Gebrauchswertes der Sorten im großen und ganzen wenig.

3. Dagegen ist der Vegetationsversuch ein schätzbares Hülfsmittel, die äußeren und inneren Ursachen für die Leistungen der Sorte nach Grad und Richtung zu klären. Dadurch erlangt der Vegetationsversuch große Bedeutung als Mittel zur Ausbildung der Pflanzenzüchtungskunde.

4. Auch der selbständige Vegetationsversuch läßt sich für diesen Zweck nutzbar machen. Seine volle Bedeutung erlangt er jedoch in dieser Beziehung erst dann, wenn Vegetationsversuch und feldmäßige Anbauversuche sich gegenseitig ergänzen."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt dem Berichterstatter verbindlichst für seinen sehr eingehenden Vortrag, und Herr Professor Dr. Steglich-Dresden teilt in der Besprechung mit, daß er bereits seit acht Jahren mit bestem Erfolg bei Züchtungsversuchen das Verfahren der Gefäßkultur benutzt, namentlich wenn es sich um Kreuzungen handelt. Fast nur mit dem Gefäßversuche lasse sich das physiologische Verhalten der Familien sorgfältig prüfen. Herr Professor Dr. Edler-Jena ist erfreut darüber, daß auch Herr Remy den Standpunkt teilt, daß mit den Topfversuchen die Sortenfrage nicht zu lösen sei. Daß dagegen die Vegetationsversuche zur Lösung der vom Berichterstatter angedeuteten Frage trefflich zu gebrauchen seien, unterliege keinem Zweifel. Auf die Frage des Herrn Geheimrat Professor Dr. Wittmack, ob durch die Topfversuche in der Tat das Verhältnis von Korn zu Stroh sich mit Sicherheit ermitteln ließe, antwortet Berichterstatter, daß er im Laufe der letzten zehn Jahre in dieser Hinsicht Tausende von Ermittlungen angestellt habe, denen zufolge der Gefäßversuch ihn niemals im Stiche gelassen habe. Sogar bei Hülsenfrüchten, Kartoffeln und Rüben sei er zur Feststellung des Verhältnisses zwischen Wurzeln und Blättern zu gebrauchen.

Unter

Wünsche und Anträge der Mitglieder

bittet Herr Gutsbesitzer Rudolf Bethge-Schackensleben, in der Abteilung dem Staubbrand Aufmerksamkeit zuzuwenden. Er hielte es für nützlich, wenn man sich über die Bekämpfung des Staubbrandes in der Abteilung einmal aussprächе.

Herr Regierungsrat Dr. Appel-Dahlem weist darauf hin, daß nach neueren Feststellungen der Staubbrand nicht nur auf dem Wege der Korninfektion, sondern auch durch Blüteninfektion in das Korn eindringe, wie die Untersuchungen von Brefeld und Hecke bestimmt erwiesen haben. Gegen diese Blüteninfektion, bei der der Pilz in das junge Korn mit hinein verwachse, nütze das Beizen nichts; daraus seien die Brandschädigungen auf Feldern mit gebeiztem Saatgut zu erklären. Vor der Hand sei aber noch kein Mittel gefunden, der Blüteninfektion sicher beizukommen.

Schluß der Sitzung 12½ Uhr.

Obst- und Weinbau-Abteilung.

Mittwoch, den 14. Februar 1906.

Der Vorsitzende, Herr Rittergutsbesitzer Ökonomierat Degenkolb-Rottwerndorf, eröffnet die Sitzung und heißt die Erschienenen willkommen.

Unter Punkt 1 der Tagesordnung:

Geschäftliche Mitteilungen

teilt der Vorsitzende folgendes mit:

„Es ist an den Vorstand der D. L. G. vom Deutschen Weinbauverein das Ersuchen gerichtet worden, seinerseits dazu beizutragen, daß eine innige Berührung und Fühlung zwischen unserer Abteilung und dem Deutschen Weinbauverein hergestellt werde. Dieser Wunsch konnte selbstverständlich von der Abteilungsleitung nur freudig begrüßt werden, und wir haben, der Initiative des Vorstandes der D. L. G. folgend, auch den Vorsitzenden des Deutschen Weinbauvereins als Mitglied in den Ausschuß dieser Abteilung hinzugewählt. Ebenso haben wir den Generalsekretär des Deutschen Weinbauvereins zum Mitgliede des Sonderausschusses für Rebendüngung gewählt.

Es ist weiter dem Vorstande der D. L. G. vom Deutschen Pomologenverein in einem Schreiben der Vorschlag gemacht worden, es möchte die D. L. G. bzw. unsere Abteilung dem Deutschen Pomologenverein als körperschaftliches Mitglied beitreten. Nach den Satzungen der D. L. G. ist dies nicht angängig; der Deutsche Pomologenverein ist aber darauf hingewiesen worden, daß eigentlich die gewünschte Verbindung insofern schon vorhanden sei, als der stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Pomologenvereins ja auch Mitglied des Ausschusses dieser Abteilung ist."

Danach geht der Vorsitzende kurz auf die Tätigkeit der Abteilung im abgelaufenen Jahre ein und kommt dann auf die Weinkosthalle zu sprechen, deren Platz in München nicht so günstig gelegen war, wie man es gewünscht hätte, aber für Berlin nach Möglichkeit eine bessere Lage erhalten wird. Trotz des heißen Wetters, vielleicht gerade deswegen, hat die Halle einen Zuschuß von über 3000 ℳ beansprucht. Im Durchschnitt der elf Jahre, die eine Traubenweinkosthalle aufweisen, hat der Zuschuß jährlich über 2300 ℳ erfordert, ein Beweis, welche Opfer die D. L. G. auch für dieses Unternehmen zu bringen bereit ist.

„Es sind", so fährt Herr Degenkolb fort, „im Februar v. J. von der Abteilung zwei Anträge angenommen worden, welche lauten:

1. Die Obst- und Weinbau-Abteilung bittet den Vorstand der D. L. G., bei dem Königl. Preußischen Statistischen Bureau und bei den übrigen statistischen Behörden des Deutschen Reiches eine Erweiterung und Vervollständigung der Erhebungen über den Obstbau befürworten zu wollen.
2. Gleichzeitig spricht die Obst- und Weinbau-Abteilung den dringenden Wunsch nach farbigen Obstbaukarten, auf Grund der Reichszählung des Jahres 1900 und nach Kreisen angeordnet, aus und bittet den Vorstand der D. L. G., auch diesen Antrag zunächst dem Königl. Preußischen Statistischen Bureau und dann dem Kaiserl. Statistischen Amte befürwortend unterbreiten zu wollen.

Diesen Anträgen der Obst- und Weinbau-Abteilung ist dadurch Rechnung getragen worden, daß nach Erscheinen des Jahrbuches dieses den statistischen Bureaus zugesandt worden ist mit der Bitte, die in den Anträgen ausgesprochenen Wünsche nach Möglichkeit berücksichtigen zu wollen.

Dann ist in München ein Antrag des Herrn Professor Kulisch angenommen worden, dahingehend:

> Die Obst- und Weinbau-Abteilung möge beschließen, daß beim Vorstande der D. L. G. der Antrag gestellt werde, es möge untersucht werden, inwieweit nach Anhörung von Sachverständigen, sowohl der beerenobsterzeugenden als auch der beerenobstverarbeitenden Kreise, ein Preisbewerb ausgeschrieben werde für Beerenobstgetränke, die keinen hohen Alkohol- und Zuckergehalt haben; und es möge untersucht werden, wieweit die Verwertung der Beerenobstsäfte und überhaupt des Beerenobstes im Interesse der vollständig alkoholfreien Getränke möglich sei.

Diesen Antrag hat der Vorstand abgelehnt und beschlossen, zunächst einmal in den „Mitteilungen" einen Aufsatz über die Frage der alkoholschwächeren Beerenobstweine erscheinen zu lassen und dann durch Anfrage festzustellen, wieweit eine Beschickung des Preisbewerbes durch die Beerenobstweinerzeuger zu erwarten sein dürfte.

Herr Direktor Huber hatte den Antrag gestellt:

> Die Abteilung bittet den Vorstand, in Erwägungen darüber einzutreten, ob ein Bedürfnis besteht, gegen die mißbräuchliche Bezeichnung der sogenannten alkoholfreien Getränke im Interesse unseres Obstbaues und der reellen Obstverwertung durch schärfere Anwendung des geltenden Gesetzes bzw. auch durch Erlaß eines Spezialgesetzes vorzugehen.

Der Antrag wird voraussichtlich dadurch hinfällig werden, daß in der nächsten Zeit eine Durchsicht der gesetzlichen Bestimmungen, wenigstens der Ausführungsbestimmungen, erfolgen und dabei wahrscheinlich eine etwas schärfere Fassung eintreten wird. Es wird sich also empfehlen, abzuwarten, inwieweit hernach dieser Antrag dadurch seine Erledigung gefunden haben wird.

Endlich war noch von Herrn Landesökonomierat Goethe ein Antrag gestellt worden:

> Die Obst- und Weinbau-Abteilung richtet an den Vorstand der D. L. G. den Antrag, es möge in Zukunft bei den Preisbewerben für Apfel- und Birnweine zwischen den Erzeugnissen der Obstweinindustrie und der Herstellung von Obstweinen durch Produzenten, vorzugsweise für den eigenen Bedarf, unterschieden werden.

Herr Dr. von Peter hatte schon darauf hingewiesen, daß die zweite Gruppe eigentlich mehr auf die Provinzialausstellungen gehöre; der Vorstand kann um deswillen diesem Antrage nicht Folge geben, weil die D. L. G. nur das wirklich Beste mit einem Preise bedenken, nicht aber etwa einer schlechteren Ware lediglich deshalb

einen höheren Preis zuerkennen kann, weil sie in einem kleineren Betriebe hergestellt wurde.

(Sehr richtig!)

Es war dann noch in München beschlossen worden, aus der Obst- und Weinbau-Abteilung heraus einen Sonderausschuß für Gemüse- und Gartenbau ins Leben zu rufen. Über die Gründung eines solchen Sonderausschusses ist bereits vor zwei Jahren in der Ackerbau-Abteilung beraten, dieser Plan jedoch nicht ausgeführt worden. Die Obst- und Weinbau-Abteilung würde nicht zuständig sein, da der Feldgemüsebau in das Arbeitsgebiet der Ackerbau-Abteilung gehört. Inzwischen hat der Vorstand beschlossen, der Ackerbau-Abteilung eine diesbezügliche Frage vorzulegen.

Nach der Aufnahme einiger neuer Mitglieder wird in Punkt 3 der Tagesordnung eingetreten. Herr Obstbauwanderlehrer Evers-Danzig hält einen Vortrag über die Frage:

Ist die in Deutschland übliche Art der Obstbauförderung zweckmäßig?

„Meine sehr geehrten Herren! Es mag augenblicklich fast als eine Keckheit erscheinen, jetzt, wo wir eigentlich mit vollen Segeln in der Obstbauförderung steuern, die Frage aufzuwerfen: Ist denn das, was wir tun, auch alles zweckmäßig? Und doch scheint mir die Erörterung dieser Frage dringend notwendig. Wenn man sich über die Zweckmäßigkeit einer Sache aussprechen will, dann ist es wohl ratsam, daß man sich zunächst über deren eigentlichen Zweck einigt.

Ich bin nun der Ansicht, daß der Zweck unserer Obstbauförderung, zunächst wenigstens, der ist, daß wir unsern deutschen Obstbau nach der Art seines Betriebes und auch nach dem Umfange seines Betriebes so ausgestalten, daß er genügend billiges und gutes Obst erzeugt, um die ausländische Einfuhr von Früchten überflüssig zu machen.

M. H., vor etlichen Jahren hatte ich von meiner Kammer den Auftrag, unsere Bücherei daraufhin durchzusehen, welche Obstbaubücher unseren heutigen Anforderungen entsprechen und welche älteren Werke wohl zurückgestellt werden könnten. Ich habe mir dabei die Mühe gemacht, diese alten Bücher auch durchzusehen. Die ältesten waren vom Jahre 1830, und ich war nicht wenig erstaunt, daß dort eigentlich ganz genau dasselbe von und für die Förderung unseres Obstbaues gesagt war, was wir heute noch schreiben, lehren und verbreiten, d. h. es wird den Landwirten und jedem, der ein Stückchen Land besitzt, angeraten, Obstbäume zu pflanzen in entsprechenden Baumlöchern, die betreffende Erde zu verbessern usw., genau so wie das heute noch der Fall ist. Auch über die schon deutlich erkennbaren, Großartiges versprechenden Erfolge kann man dort bereits dasselbe lesen, was auch heute von unserem aufblühenden Obstbau gesagt und geschrieben wird.

Daß wir heute nicht viel weiter sind und andere weiter schauende Gesichtspunkte nicht kennen, das beweisen Ihnen auch die Erörterungen auf unseren Obstbauversammlungen und unsere Obstbaubücher, die den Obstbau im Großen behandeln. Sehen wir uns den Inhalt aller Obstbaureden und -Schriften genauer an, so ist es immer dasselbe Rezept für die Behandlung eines einzelnen Baumes, das wir alle kennen, und das Hervorheben der angeblich veredelnden Eigenschaften des Obst-

baues, der landschaftsverschönernd usw. wirke. Praktisch brauchbare Maßnahmen und Regeln für die Bewirtschaftung und Erhaltung einer Obstpflanzung als Ganzes suchen wir in unseren Obstbaubüchern vergebens.

Dann sind in den letzten zwei Jahrzehnten Anregungen gekommen von solchen Obstbauschriftstellern, welche den amerikanischen Obstbau gesehen hatten und die nun mehr oder weniger umfangreiche Bücher darüber geschrieben haben, in welchen uns der amerikanische Obstbau als der fortgeschrittenste bezeichnet und als Muster vor die Augen gestellt wird.

Zunächst ist in all den Büchern, weil sich das auch leichter macht, die Obstverwertung behandelt. Die Maschinen werden beschrieben und dargestellt, wie großartig das alles ist, und wie die rationelle Obstverwertung auch den Obstbau dort so mächtig hat aufblühen lassen. Nach diesem Muster sind tatsächlich ganz entschiedene Versuche bei uns gemacht worden, mit Hülfe der vergrößerten Obstverwertung auch auf die Obsterzeugung fördernd einzuwirken. Es ist Ihnen bekannt, daß viele Obstverwertungsanstalten, die meist auf genossenschaftlichem Wege eingerichtet worden sind, wenn nicht schon ganz zugrunde gegangen, so doch auf dem Wege sind, selig zu entschlafen. Es ist viel Geld dabei verloren worden; und so lauttönend es erst durchs Land ging, daß allen damit geholfen, daß die Obstverwertung die Mutter eines neuen, gewinnbringenden Obstbaues sein werde, so still ist es jetzt davon geworden.

Jetzt geht die Rede: es müssen die Großgrundbesitzer und die Kapitalisten angeregt werden, größere Obstpflanzungen anzulegen, damit dann auch die amerikanische Obstverwertung ermöglicht wird. M. H., ich habe den Vorzug gehabt, im Jahre 1893 auch einen kleinen Teil der amerikanischen Obstverwertung und des amerikanischen Obstbaues drüben von Angesicht zu Angesicht kennen zu lernen. Man kommt immer mit einem gewissen Vorurteil hinüber; man hat sich etwas zurecht gemacht, das man zu finden hofft. Ich glaubte unseren Obstbau zu finden in 100facher Vergrößerung.

Es waren etwas eigentümliche Umstände, unter denen ich hinüberfuhr, die ich Ihnen jetzt nicht zu erzählen brauche; ich kam zunächst nach New York und war erstaunt — New York ist, wie Sie wissen, nicht nur eine Großstadt mit lauter Wolkenkratzern, sondern hat auch Viertel mit Villen und Gärten —, in diesen Gärten keinen Obstbaum zu finden. Ich fuhr weiter nach Chicago — das eigentlich aus mehreren Städten und Dörfern besteht —, aber auch dort, wie unterwegs von der Bahn aus, sah ich keine Obstbäume in den Hausgärten. Auf der Weltausstellung in Chicago war zwar eine Obstabteilung, aber da war in der Hauptsache eine Massenware zu sehen, Sommerfrüchte — es war Juli —, auch überwinterte Äpfel, große Massen von einer und derselben Sorte, oder immer dieselben Sorten wiederkehrend. Über den Früchten hingen Plakate mit marktschreierischen Reklamen. Ich begriff zunächst gar nicht, was das für einen Zweck haben könnte, denn ich war von unseren deutschen Ausstellungen her etwas anderes gewöhnt, wir bringen bekanntlich nur Sortimente und immer wieder Sortimente zur Belehrung des Publikums. Ich sah späterhin auch Obstverwertungsanstalten; ich habe mir darin nicht alles so genau angesehen, da ich nicht die Absicht hatte, ein Buch darüber zu schreiben, bekam aber nach und nach eine Ahnung, wie es mit dem amerikanischen Obstbau beschaffen sein muß, der solche Ausstellungen und solche Verwertungsanstalten gebraucht. Ich habe mir dann meine Ansicht über den Unterschied zwischen dem amerikanischen

und dem deutschen Obstbau gebildet, wie ich nach Hause kam, in jahrelangem Nachdenken und Vergleichen.

Auch die letzte Weltausstellung in St. Louis hat uns wieder eine Anzahl Schriften über den amerikanischen Obstbau gebracht: die eine sagt, die Amerikaner schneiden ihre Bäume gewissenhaft, die andere sagt, sie scheinen auf den Schnitt nichts zu geben. Ich habe drüben, wenn ich richtig beobachtet habe, geschnittene und ungeschnittene, gepflegte und ungepflegte Obstanlagen gesehen; ich habe aber nie Obstanlagen gefunden, die jemand aus reiner Langeweile gemacht hat und sich und anderen dabei einredet, daß er damit dem Besten des Vaterlandes diene, dem Alkoholgenuß steure oder wie sonst noch bei uns die schönen Reden derjenigen lauten, die sich aus dem Obstbau einen Zeitvertreib machen. Wenn jemand in Amerika Obstbäume pflanzt und pflegt, so tut er es lediglich und ausschließlich, um Geld damit zu verdienen. Das Fehlen der Obstbäume in allen Hausgärten, das Fehlen des Obstbaudilettantismus drüben und das Hindenken aller Obstzüchter aufs Geldverdienen macht dort den Charakter und die Hauptstärke des Obstbaues aus. Nicht diese oder jene Behandlungsweise der Bäume ist so wesentlich verschieden von der unsrigen, sondern der Geist, der im Obstbau herrscht, die allgemeine geschäftlich-praktische Erfahrung, welche jeden Handgriff und jede Maßnahme drüben leitet.

Bei uns, wie gesagt, ist die veredelnde Wirkung des Obstbaues und die Verschönerung der Landschaft mit maßgebend. Die Stärke unserer Obstbauförderung liegt nicht darin, daß wir durch Taten die Einträglichkeit der Obstzucht beweisen, sondern man redet den Landwirten zu, sie sollen Obstbäume pflanzen, ob sie nun mögen oder nicht. Ich möchte die Landwirte, die schon größere Obstanlagen besitzen, nicht erschrecken, aber bis jetzt haben erst sehr wenige oder keine von den neueren Pflanzungen bewiesen, daß sie tatsächlich die Einnahme bringen, welche bei der Anlage erhofft wurde; und es nützt nichts, zu verschweigen, daß es schon in allen deutschen Landesteilen neuere Pflanzungen gibt, die unter technischer Beihülfe ausgeführt worden sind, von denen mit Sicherheit vorauszusagen ist, daß sie für den Besitzer einen Hereinfall bedeuten. Und wenn dies erst mehr und mehr bekannt wird, dann, befürchte ich, werden wir einen Rückschlag bekommen in der Fortentwicklung unseres Obstbaues, der ganz ähnlich sein wird dem Rückgange unserer auch mit mehr Begeisterung als Sachkenntnis geförderten Obstverwertung.

Ich bin nun gar nicht im Zweifel, daß die Amerikaner sehr viel mehr Geld bezahlt haben, ehe sie ihren Obstbau dahin gebracht haben, wo er heute ist, als wir glauben mögen. Wenn da ein paar Millionen um die Ecke gehen in solchen Sachen — davon spricht man nicht. Dort werden Vermögen leichter verloren und auch leichter erworben als bei uns, wo sich das alles viel schwerer macht. Ich bin der letzte, der wegen einiger fehlgeschlagener Versuche nun die Flinte ins Korn werfen wollte. Aber ich möchte hier die Frage erörtern und Sie bitten, sich an dieser Erörterung zu beteiligen, wie wir Versuche, welche fehlschlagen müssen, verhindern, und ob die Grundlagen, auf welchen wir den Obstbau im Großen empfehlen, schon so breit und sicher sind, daß wir es mit gutem Gewissen tun können. Mir scheint es vielmehr unsere nächste und wichtigste Aufgabe zu sein, erst sichere Maßnahmen für die Einrichtung eines Großobstbaues zu finden und festzustellen.

(Sehr richtig!)

M. H., wer gestern den Vortrag im Obstbau-Vortragskursus gehört hat über die Frage, wie der Großgrundbesitzer seine Obstpflanzungen einrichten soll, dem wird, wenn er sonst aufmerksam gewesen ist und von landwirtschaftlichen Verhältnissen eine Ahnung hat, aufgefallen sein, wie der Vortragende unsicher wird, sobald es sich um landwirtschaftliche Bewirtschaftung solcher Flächen, auf denen nun Obstbäume stehen, handelt. Sie werden auch zugeben, daß in der Auswahl der richtigen Sorten für eine größere, praktisch auszuführende Pflanzung wir alle unsicher sind, daß unsere Maßnahmen und Ratschläge sich nicht auf so ausreichende Erfahrungen stützen, daß der Landwirt mit der Sicherheit, die er zu fordern berechtigt ist, auf ein Gedeihen und Rentieren seiner Anlagen rechnen kann. Bei uns herrschen Bücherweisheit und Dilettantenerfahrungen; unsere ganzen Einrichtungen und Erfahrungen gehen mehr auf den gärtnerischen und Hausgartenobstbau hinaus. Sehen wir uns an, was auf gärtnerischen Lehranstalten für Obstbau betrieben wird: Es ist in der Hauptsache Baumschulbetrieb; von wirklichem rationellen Obstbau, wie wir ihn bei Landwirten finden oder schaffen wollen, ist bei diesen Anstalten nicht die Rede.

(Lebhafter Widerspruch.)

— M. H., ich hoffe, daß Sie mich hernach eines Besseren belehren und ich vielleicht noch nachträglich von den Anstalten lernen werde. Aber meist sind dort sogenannte Muttergärten, die viele Sorten führen und nicht mit landwirtschaftlichen Betrieben in Verbindung stehen, sondern reine Versuchsgärten sind. Eine Buchführung, die Auskunft über Kosten und Einnahmen gibt, finden wir auch auf den Anstalten nicht. Wir bewegen uns hierin, wie meist beim Obstbau, nur in Vermutungen.

Jeder Gärtner gilt bei uns zugleich als Obstbausachkenner, auch wenn er nie im Obstbau gearbeitet hat. Unsere Baumschulen sind imstande, viele Sorten, aber nicht viele Bäume einer Sorte zu liefern. Unsere Baumschulbesitzer, die meist die Berater unserer Landwirte sind und ihnen sagen, wie sie es machen sollen, haben selbst keine Obstpflanzungen; ihre Erfahrungen im landwirtschaftlichen Obstbau beruhen auch nur auf Angaben von Büchern, die Leute geschrieben haben, die höchstens im gärtnerischen Obstbau etwas geleistet haben. Besser, empfehlenswerter sind die Baumschulen, deren Inhaber zugleich größere Obstpflanzungen besitzen; sie werden mit größerer Sicherheit ihr Veredlungsmaterial aus ihren Pflanzungen entnehmen und den Landwirten besser raten können.

Wie gesagt, m. H., ich bin der Ansicht, daß wir noch erst die wichtigsten Vorarbeiten zu erledigen haben, um die Grundlagen, auf denen ein wirtschaftlicher Obstbau geschaffen werden kann, zu sichern. Ich möchte auch nicht etwa so verstanden werden, als ob ich vom Obstbau im Großen allein das Heil erwarte; es gibt auch einen Obstbau im Kleinen, der für unsere Obsterzeugung von außerordentlichem Werte ist. Es ist aber nicht der Liebhaberobstbau, sondern es ist Obstbau im Kleinen, der gewerblich betrieben wird, zu dem Zwecke, um Geld zu verdienen. Wenn wir uns in unserm Vaterlande umsehen, so finden wir hier und da Gegenden, wo dieser einträgliche Obstbau der kleinen Landbesitzer zu Hause ist. Gegenden, wo die Obzüchter in ganzen Ortschaften dicht beieinander sitzen, wo sie alle ungefähr dasselbe treiben, wo die Obstbauerfahrungen sich ansammeln und Gemeingut werden, wo auch die Arbeiter und die Arbeiten für den Obstbaubetrieb eingerichtet sind, wo für jeden zuerst der Obstbau in Betracht kommt

und dann erst die anderen Sachen. Diese Tatsache nun scheint mir zu beweisen, daß wir dahin streben sollten, in geeigneten Gegenden neue Zentren für den Obstbau zu schaffen, ähnlich wie wir das bei Potsdam in Werder, im Alten Lande und anderwärts haben. Nicht in der Verallgemeinerung des kleinen Obstbaues unter Liebhabern, sondern in der Schaffung neuer Obstbauzentren mit gewerblichen Obstzüchtern finde ich eine Verbesserung und Vergrößerung unserer Obsternten.

Meine Herren, ich bin persönlich der Ansicht, daß jeder, der den Obstbau praktisch betreibt, d. h. zum Zweck des Geldverdienens, im Interesse seines Gewerbes den Liebhaberobstbau als Pfuschertum bekämpfen muß. Das ist meine persönliche Ansicht, die mir heute natürlich heftig widerstritten werden wird. Aber ich meine, daß eine Körperschaft, die die Förderung des Obstbaues auf ihre Fahne geschrieben hat, den Liebhaberobstbau mindestens ausscheiden und die Liebhaber ihren Obstbau für sich allein fördern lassen sollte. Wenn wir beides mit einander verquicken, werden wir niemals zu einer Förderung des gewerblichen und wirklich nützlichen Obstbaues kommen. Es überwiegt bei uns der Dilettantenobstbau schon dermaßen, daß heute alles, was für den Obstbau geschieht, die Geldmittel, die dafür ausgeworfen werden, die Obstbauzeitschriften, die Baumschulen, die Obstbaubeamten usw. in der Hauptsache diesem „Obstbau des Publikums" dienen, wie der spielerische Obstbau einmal in den „Pomologischen Monatsheften" genannt wurde.

Der Großobstbau ist besonders da angebracht, wo durch ihn landwirtschaftlich geringwertige Flächen besser ausgenützt werden können. Es genügt aber nicht, daß Bäume gepflanzt werden und auch nicht, daß die Sorten so gewählt sind, daß sie sicher auf der Stelle wachsen, sondern es muß auch die ganze Wirtschaft so eingerichtet sein oder werden, daß alle benötigten Arbeiten ausgeführt werden können. Der Hauptkummer der Landwirte, die größere Obstpflanzungen besitzen, sind nicht einmal die Kulturarbeiten an den Obstbäumen, sondern das ist späterhin die Obsternte, die in eine Zeit fällt, wo in der übrigen Wirtschaft jede Hand gebraucht wird, besonders dort, wo viel Hackfruchtbau getrieben wird.

Wenn ich den ersten Mangel in unserer landwirtschaftlichen Obstbauförderung anführen soll, so scheint es mir der zu sein, daß die Leute, die bei uns den Obstbau fördern wollen und fördern sollen, von der Landwirtschaft und Volkswirtschaft zu wenig verstehen.

(Hört, hört!)

Mir geht es auch so; ich weiß auch viel zu wenig davon, obgleich ich mir Mühe gebe, wo es geht, mich zu unterrichten. Ich habe wiederholt den Vorschlag gemacht und wiederhole ihn hier aufs neue, daß die Lehrgänge, die jetzt seitens des Deutschen Pomologenvereins für Obstbauwanderlehrer und sonstige Obstbauförderer eingerichtet werden, auch solche Vorträge bringen, die den Teilnehmern die Möglichkeit bieten, sich ein klares Bild über den Betrieb der Landwirtschaft zu verschaffen. Denn wenn der Obstbau ein Teil des landwirtschaftlichen Betriebes werden soll, so muß der, der diesen Teil zu fördern berufen ist, doch eine Übersicht über den ganzen Betrieb, mindestens soweit er Pflanzenbau betrifft, haben, wenn ihm auch die nähere Kenntnis der Teile, die auf dem Gebiete der Tierzucht liegen, abgehen kann.

(Sehr richtig!)

Ich möchte weiter als gemeinsames Ziel der Arbeit aller Obstbauförderer hinstellen, die wirklich praktischen Erfahrungen im Obstbau, die in unseren Obstbaugegenden vorhanden sind, wo seit vielen Jahrzehnten oder Jahrhunderten der Obstbau gewerblich betrieben wird, zu sammeln. Es wird in Versammlungen über Obstbau ja viel geredet. Die kleinen Obstbauern aber, die sich von ihren paar Morgen Obstland recht und schlecht ernähren, die gehen nicht in solche Versammlungen, oder wenn sie hingehen, dann reden sie nicht und teilen ihre Erfahrungen nicht mit. Als ich z. B. 1901 auf der Versammlung in Potsdam war, wurde unendliches über den Baumschnitt geredet, die Werderaner, die dabei waren sagten nichts, sondern lächelten dazu; als wir aber nachmittags nach Werder kamen und ich einen der Obstzüchter fragte: „Wann schneiden denn Sie einen Ast ab?" — da antwortete der Mann: „Wenn er drög ist." Wir sollten weniger bemüht sein, diese Leute zu belehren und zu bekehren, als uns ihre Erfahrungen zu nutze zu machen! Ich denke mir das so, daß die Obstbaulehrer sich in die Obstbaugegenden ihres Bezirkes begeben; dort werden sie — wenigstens mir geht es so — ja garnicht sehr dringend verlangt; aber dort sollen sie die Verhältnisse aufs eingehendste studieren. Es sind dort ganz gewiß auch manche Irrtümer eingewurzelt; aber wenn wir die wirklichen Erfahrungen, die in den Obstbaugegenden vorhanden sind, mit unserer Wissenschaft verbinden, so, denke ich, wird etwas herauskommen, was für unseren Obstbau eine wirklich brauchbare Grundlage abgeben kann.

Die Obstbaugegenden wären etwa auf folgende Punkte zu untersuchen:

1. Boden bis auf 2 m Tiefe.
2. Grundwasserstand.
3. Umgebung und Lage (Wald, Wasser, Berge).
4. Klimatische und meteorologische Verhältnisse (Breitengrad, Regenhöhen).
5. Besitz- und Arbeiterverhältnisse.
6. Verkehrs- und Marktverhältnisse.
7. Kulturregeln (Fruchtwechsel, Bodenbearbeitung, Düngung, Schnitt).
8. Die Obstsorten, welche am meisten angebaut werden. Wuchs und Alter der Bäume. Erträge auf 1 ha.
9. Etwaige besondere Erfahrungen, wie der Obstbau landwirtschaftlich minderwertige Flächen (bergiges, steiniges Gelände) lohnend macht.

Eine planmäßige Zusammenstellung dieser Erhebungen müßte endlich zu einem Lehrbuch des Obstbaues führen, das auf wirklichen Erfahrungen beruht. Bei uns wird oft die Meinung ausgesprochen — man kann es auch in den Lesebüchern finden, die den Kindern in die Hand gegeben werden —, daß der ödeste Sandboden für den Obstbau gut geeignet ist, denn in Werder wird auf losem Sand auch Obst gebaut. Die Leute, die sich danach richten und danach handeln, irren sich einigermaßen, denn wenn man den Boden in Werder untersucht, so findet man oft, daß unter dem oberflächlichen Sand, ein guter kräftiger Lehm ansteht. Wer jedoch auf Sandboden, der mehr als 2 m tief Sand ist, Obstbäume pflanzt, der ist der Hereingefallene; und nicht nur er ist dann für immer vom Obstbau geheilt, sondern er verhindert auch viele andere, die mit mehr Erfolg Obstbau treiben könnten, daran, es zu tun. Alle Erhebungen, die ich vorhin vorschlug, auch die, welche sich nicht auf den Boden beziehen, müssen deshalb gründlich und gewissenhaft gemacht werden, nichts oberflächlich oder nach freier Phantasie.

Aber es ist noch eins, was ich als Mangel bei unserer Obstkultur betrachte. Ich habe darüber schon früher in den „Pomologischen Monatsheften" meine Ansichten veröffentlicht; das hat mir auch bereits den Spitznamen „Etappenobstbauer" eingetragen.

M. H., wenn heute jemand eine größere Obstpflanzung anlegen will, dann tut er es gewöhnlich ohne eigene Erfahrung. Die Sachverständigen, die er fragt, widersprechen sich wohl vielfach, aber stets wird die Anlage so gemacht, daß nach ihrer Fertigstellung nichts mehr an ihr zu ändern ist. Später stellen sich dann regelmäßig Fehler heraus, und es ergeben sich auch sonst Erfahrungen, die aber derjenige, der sie macht, gar nicht mehr verwerten kann, denn spätere planmäßige Neupflanzungen sind bei der Anlage nicht vorgesehen. „Hätte ich doch, oder könnte ich dieses oder jenes", klagt der Pflanzer. Aber eine neue größere Pflanzung wird auf demselben Grundstücke erst gemacht, wenn die alte Anlage trotz aller Flickerei nicht mehr zu halten ist, d. h. zu einer Zeit, wenn der erste Pflanzer, der die Erfahrung gemacht hat, längst gestorben ist. Der Sachverständige, der dann wieder gerufen wird, um ein Urteil abzugeben und Ratschläge zu erteilen, findet nichts vor, was ihm einen Fingerzeig dafür gibt, was dort wachsen kann und was nicht. In solcher alten Pflanzung ist fast alles krank, die Ursachen sind nicht so leicht zu erkennen.

Wieviel besser wäre es, wenn wir Pflanzungen vor uns hätten, in denen die Bäume nicht auf einmal, sondern in gewissen Zeitabständen gepflanzt worden sind. Dort sähe man, wie die alten und die jungen Bäume sich verhalten, man hätte einen Anhalt und wäre imstande, nach Beobachtungen, die an Ort und Stelle zu machen und die dort auch am allerbesten zu verwerten sind, eine Anlage zu ergänzen. Die Vorteile einer planmäßigen Betriebsweise liegen auf der Hand. Ein Pflanzer, der da weiß, ich habe in dem und dem Jahre die und die Neupflanzungen zu machen, der bekümmert sich auch um die Fortschritte in der Obstzucht im allgemeinen und sucht Erfahrungen auszutauschen. Er kann die Bäume rechtzeitig bestellen, kann sogar dazu die Edelreiser von erprobten Bäumen seiner eigenen Anlage dem Baumschulbesitzer liefern. Er kann neue Sorten, die er im kleinen erprobt hat, allmählich in seine Anlage einführen. Kurz, erst ein zweckmäßig organisierter Betrieb gibt dem Obstzüchter die Möglichkeit, seine Pflanzung mit seinem wachsenden Wissen und Können in die Höhe zu bringen, während heute jede Obstpflanzung sich auf absteigendem Wege befindet, wenn sie eben fertig ist.

Eine zweckmäßige Wirtschaftsweise für eine Obstpflanzung ist allerdings schwieriger einzurichten als eine Fruchtfolge für Feldwirtschaft mit lauter einjährigen Gewächsen. Obstpflanzungen können wir auch nicht schlagweise wie bei einer Forst, so anlegen, daß sie erst in 50 bis 100 Jahren fertig werden, sondern wir müssen, — dieser Wunsch ist berechtigt — die Obstpflanzungen tatsächlich im gewissen Sinne auf einmal fertig stellen, aber sie doch so einrichten, daß planmäßige Nachpflanzungen nicht nur möglich, sondern auch nötig sind. Sie wissen, ich habe in den „Pomologischen Monatsheften" verschiedene Vorschläge gemacht, wie das zu erreichen ist. Ich möchte Ihnen noch eine Pflanzweise skizzieren, die ich für landwirtschaftlichen Obstbau am praktischsten halte, und die ich neuerdings angefangen habe auszuführen. Es handelt sich um eine 3 $^3/_4$ ha große Apfelpflanzung mit Unterkultur von Feldgewächsen. Die Baumreihen werden 20 m auseinandergelegt und gestatten deshalb die Fort-

führung der bisherigen Bestellungsweise des Bodens und die Pflanzung neuer Baumreihen zwischen den alten. Haben wir z. B. 25 Reihen; so wären am besten alle 5 Jahre 2 neue Reihen anzulegen. Nach 50 Jahren werden die ersten Bäume wieder abgängig sein, wenn einige Reihen als Halbstämme auf Doucinunterlage oder kurzlebige Sorten, wie Muskatrenette und Goldparmäne, gepflanzt worden sind.

Nachstehendes Schema, in welchem 12 Reihen und 1 Reihe Nachpflanzung angenommen ist, gibt eine Übersicht, wie sich die Pflanzung gestaltet:

(Siehe die Übersicht auf Seite 176.)

Wird nur eine Obstart in der Pflanzung gehalten, so ist, um Bodenmüdigkeit zu vermeiden, zwischen Abräumung und Neupflanzung auf derselben Stelle zehn Jahre krautartige Zwischenkultur zu treiben. Die Aufzucht der Ersatzpflanzungen zwischen den zuerst weit angelegten Reihen bietet meines Erachtens den Vorteil, daß die jungen Bäume im Schutz der alten aufwachsen, ohne von ihnen erdrückt zu werden. Auf mittlerem Boden dürfte auch eine Entfernung von 15 m für die zunächst anzulegenden Baumreihen genügen. Für intensivere Obstkulturen scheint die in den „Pomologischen Monatsheften" von mir empfohlene Einteilung des Geländes in Schläge geeigneter zu sein. Soll in einer Obstpflanzung Kern- und Steinobst gepflegt werden, so ist die Schlageinteilung und deren Bepflanzung so zu ordnen, daß auf dem Gelände Kern- und Steinobst wechselt. Ein Beispiel dafür gibt der nachstehende Wirtschaftsplan für eine gemischte Obstpflanzung.

(Siehe Wirtschaftsplan auf Seite 178 und 179.)

M. H., mir ist es gar nicht zweifelhaft, daß die Obstbaulatifundien, von denen wir hören, daß sie in Amerika 1000 ha und mehr umfassen, nicht in einem Jahre oder in zwei Jahren angelegt worden sind; es ist auch da sicherlich eine wohlgeordnete Fruchtfolge vorgesehen. Ich weiß es nicht, glaube es aber. Es wäre dankenswert, wenn die Amerikareisenden, die über Obstbau schreiben, sich die Pflanzungen daraufhin ansehen und uns davon berichten wollten.

Ich glaube auch, daß in unseren Obstbaugegenden, in denen der Obstbau schon längere Zeit betrieben wird, über Fruchtwechsel im Obstbau Erfahrungen gemacht sind und Regeln bestehen, die wir uns zunutze machen können. Wir werden hoffe ich, dadurch zu Methoden kommen, die besser sind als das, was ich Ihnen vorgeschlagen habe; ich wollte Ihnen nur Beispiele anführen, um zu zeigen, was ich meine.

Um mich kurz zu wiederholen: ich halte es für notwendig, daß die Obstbauliebhaberei nicht weiter unterstützt wird, daß unsere Obstbauförderer, die die Landwirte zum Obstbau bekehren sollen, sich selbst erst in der Landwirtschaft umsehen und davon möglichst viel lernen. Dann muß auf Anregung der Ressortminister oder auf Veranlassung der D. L. G. und ihrer Obst- und Weinbau-Abteilung die Arbeit von den Obstbaulehrern durchgeführt werden, durch welche die in unseren Obstbaugegenden vorhandenen praktischen Erfahrungen gesammelt, gesichtet und allen Obstbauinteressenten nutzbar gemacht werden. Und weiter halte ich es für notwendig, daß wir uns um die Schaffung einer Fruchtfolge, einer planmäßigen Wirtschaftsweise im Obstbau bekümmern, welche es den Pflanzern ermöglicht, eigene Erfahrungen zu sammeln und auch wieder auf derselben Stelle zu verwerten."

(Beifall.)

Jahr	Alter der Bäume in den Reihen																								Bemerkungen
	1	a	2	b	3	c	4	d	5	e	6	f	7	g	8	h	9	i	10	k	11	l	12	m	
1900	0k	—	0k	—	0k	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0 = Neupflanzung.
1950	**50**	45	**50**	40	**50**	35	50	30	50	25	50	20	50	15	50	10	50	5	50	0	50	—	50	—	— = Abräumung, oder krautartige Kulturen.
1960	0	55	—	50	—	45	60	40	60	35	60	30	60	25	60	20	60	15	60	10	60	5	60	0	k = Kurzlebige Apfelsorten (45–55 Jahre) Die anderen Sorten 60–70 Jahre alt werdend.
1970	10	65	5	60	0	55	—	50	—	45	**70**	40	**70**	35	70	30	70	25	70	20	70	15	70	10	Die zuerst angelegten Reihen sind mit Zahlen, die nachzupflanzenden Reihen mit Buchstaben bezeichnet.
1980	20	—	15	70	10	65	0	60	—	55	—	50	—	45	—	40	—	35	—	30	—	25	—	20	
1990	30	—	25	—	20	—	10	—	5	65	0	60	0	55	—	50	—	45	—	40	—	35	—	30	

Soll die Apfelpflanzung nach und nach vergrößert und die Feldkultur darunter eingeschränkt werden, so könnte das etwa nach folgender Grundidee geschehen:

Jahr	Alter der Bäume in den Reihen																Bemerkungen
	1	a	2	b	3	c	4	d	5	e	6	f	7	g	8	h	
1900	0z	—	0z	—	0z	—	0k	—	0k	—	0	—	0	—	—	—	z = Apfel-Halbstämme auf Zwergunterlage 30–40 Jahre.
1920	20z	15	20z	10	20z	5	30k	0	20k	15z	20	10z	20	—	—	—	k = Kurzlebige Sorten 45–55 Jahre. Die andern Sorten 60–70 Jahre alt werdend.
1930	**30z**	25	30z	20	30z	15	30k	10	30k	25z	30	20z	30	5k	0k	—	
1940	0	35	—	30	—	25	40k	20	40k	**35z**	40	30z	30	15k	10k	5	
1950	10	45	5	40	5	35	**50k**	30	50k	0	50	—	40	25k	20k	15	
1960	20	55	15	50	15	45	0	40	—	10	**60**	5k	50	35k	30k	25	
1970	30	**65**	25	60	25	55	10	50	5	20	0	10k	60	45k	40k	35	
1980	40	0	35	—	35	**65**	20	60	15	30	10	15k	**70**	—	50k	45	
1990	50	10	45	0	45	0k	30	**70**	25	40	20	25k	—	5	—	55	

Der Vorsitzende spricht dem Vortragenden den besten Dank für seine Ausführungen aus, die jedenfalls geeignet sein würden, eine lebhafte Besprechung hervorzurufen.

In der Besprechung macht sich vielfach starker Widerspruch gegen die Anschauungen des Redners geltend. Als erster tritt Herr Grobben, Geschäftsführer für Garten- und Obstbau in der Landwirtschaftskammer für Brandenburg, den Ausführungen des Vortragenden gegenüber, die ihm geeignet erscheinen, der Ausbreitung des Obstbaus entgegenzuwirken. Zwar solle man dem Landwirt den Obstbau nicht als Allheilmittel empfehlen; doch sei er mit Rücksicht auf seine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung überall da zu empfehlen, wo sich die Verhältnisse dafür eignen. In den letzten Jahren seien Obstpflanzungen als Großbetrieb nach einheitlichen Gesichtspunkten in reicher Zahl angelegt worden, die für die Zukunft das Beste erhoffen lassen. Bedingung für den Erfolg sei allerdings Vereinfachung des Obstbaubetriebes. Hier werde so wenig wie in Amerika eine größere Pflanzung aus reiner Liebhaberei angelegt, sondern nur des Reinertrages wegen. Wenn der Vortragende gemeint habe, daß die Lehranstalten zu wenig Gewicht auf Obstbau und mehr auf Obstzucht legen, so müsse Redner auch dem widersprechen und auf die Stundenpläne der Anstalten verweisen, die in den letzten Jahren dem allgemeinen landwirtschaftlichen Obstbau gebührend Rechnung tragen.

Herr Kgl. Gartenbaudirektor Echtermeyer-Dahlem b. Berlin pflichtet dieser Ansicht bei. Er meint, daß die Ausführungen des Vortragenden geeignet seien, die erwünschte Einigkeit zwischen Landwirt und Gärtner zu stören, und führt erfreuliche Beispiele neuangelegter großer Obstpflanzungen an. Die Arbeit der Anstalten mache sich in steigender Richtung bemerkbar, wie das z. B. die zahlreichen Auskünfte der Dahlemer Anstalt auch bei Anlage großer Obstpflanzungen dartun.

Herr Gutsbesitzer Pflug-Baltersbach b. Ottweiler (Rheinprovinz) gibt aus seinen Erfahrungen folgende beachtenswerten Mitteilungen: „Meine Herren! Ich möchte Ihnen als Landwirt, der eine größere Obstpflanzung hat, nicht als Baumschulenbesitzer, kurz meine Erfahrungen und auch einige neue, von mir ausgearbeitete Verfahren mitteilen. Meine Anlage umfaßt rund 3000 Bäume, darunter etwa 500 Buschbäume, Spaliere usw., der Rest Hochstämme, zum großen Teil in Alleen, zum kleinen Teil in Pflanzungen. Das Durchschnittsalter der Bäume beträgt 20 bis 25 Jahre. Die Anlage hat rd. 9600 ℳ gekostet oder der Baum rd. 3 ℳ. Die Erträge, in Geld ausgedrückt, haben in den letzten Jahren, seit 1898, zwischen 500 und 3700 ℳ geschwankt, im Mittel betrugen sie 2100 ℳ. Die Unkosten stehen ziemlich fest und belaufen sich jährlich auf etwa 800 ℳ für die Pflege der Bäume einschließlich der Erntekosten. Es bleibt also eine ganz schöne Rente. In den geschlossenen Pflanzungen treibe ich nur noch Grasbau oder jetzt auch Feldfutterbau von Erbsen und Wicken, die ich grün abmähe und verfüttere. Ich habe daraus noch eine ganz befriedigende Nebennutzung. Versuche mit anderen landwirtschaftlichen Unterkulturen sind angelegt.

Bei meiner Anlage habe ich nun die Beobachtung gemacht, daß die Tragbarkeit nicht nur innerhalb der Sorten wechselt, sondern auch innerhalb der einzelnen Bäume einer Sorte sehr verschieden ist. Für die Feststellung dieser Verschiedenheit möchte ich gleich auf die Wichtigkeit einer genauen Statistik aufmerksam machen. Seit zwei Jahren hat bei mir jeder Baum eine Nummer; alle Bäume sind in ein

Wirtschaftsplan für eine

Jahr	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art
	der Bäume auf den																			
	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
1900	0	A	0	A	0	A	0	a	0	a	0	B	0	B	0	B	0	K	0	K
1920	20	A	20	A	20	A	20	a	20	a	20	B	20	B	20	B	20	K	20	K
1925	25	A	25	A	25	A	25	a	**25**	a	25	B	25	B	25	B	25	K	25	K
1930	30	A	30	A	30	A	**30**	a	0	P	30	B	30	B	30	B	30	K	30	K
1935	35	A	35	A	35	A	0	K	5	P	35	B	35	B	35	B	35	K	**35**	K
1940	40	A	40	A	40	A	5	K	10	P	40	B	40	B	40	B	**40**	K	0	B
1945	45	A	45	A	**45**	A	10	K	15	P	45	B	45	B	45	B	0	B	5	B
1950	50	A	**50**	A	0	P	15	K	20	P	50	B	50	B	50	B	5	B	10	B
1955	55	A	0	P	5	P	20	K	**25**	P	55	B	55	B	55	B	10	B	15	B
1960	**60**	A	5	P	10	P	25	K	0	A	60	B	60	B	**60**	B	15	B	20	B
1965	0	K	10	P	15	P	30	K	5	A	65	B	65	B	0	P	20	B	25	B
1970	5	K	15	P	20	P	**35**	K	10	A	70	B	**70**	B	5	P	25	B	30	B
1975	10	K	20	P	**25**	P	0	B	15	A	75	B	0	K	10	P	30	B	35	B
1980	15	K	**25**	P	0	B	5	B	20	A	**80**	B	5	K	15	P	35	B	40	B
1985	20	K	0	A	5	B	10	B	25	A	0	P	10	K	20	P	40	B	45	B
1990	25	K	5	A	10	B	15	B	30	A	5	P	15	K	**25**	P	45	B	50	B
1995	30	K	10	A	15	B	20	B	35	A	10	P	20	K	0	A	50	B	55	B
2000	35	K	15	A	20	B	25	B	40	A	15	P	25	K	5	A	55	B	60	B
2005	**40**	K	20	A	25	B	30	B	45	A	20	P	30	K	10	A	60	B	65	B
2010	0	B	25	A	30	B	35	B	50	A	**25**	P	35	K	15	A	65	B	70	B
2015	5	B	30	A	35	B	40	B	**55**	A	0	A	**40**	K	20	A	70	B	**75**	B
2020	10	B	35	A	40	B	45	B	0	K	5	A	0	A	25	A	75	B	0	P
2025	15	B	40	A	45	B	50	B	5	K	10	A	5	A	30	A	80	B	5	P

Die hier angeführten Schemata sind natürlich nirgends blindlings zu übertragen, einer Obstpflanzung möglich ist. Für jede Obstpflanzung ist ein besonderer Wirtschaftsplan

gemischte Obstpflanzung. (Zu Seite 175.)

Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Alter	Art	Anzahl der Parzellen mit über 10 Jahre alten Bäumen				Bemerkungen
Parzellen												Äpfel	Birnen	Kirschen	Pflaumen	
XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI						
0	P	0	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A = Apfelstamm auf Wildling
20	P	20	P	15	A	10	P	5	P	0	K	6	3	2	3	a = Apfelhalbstamm auf Zwergunterlage
25	P	0	A	20	A	15	P	10	P	5	K	6	3	2	3	
0	A	5	A	25	A	20	P	15	P	10	K	5	3	3	2	B = Birnenstamm
5	A	10	A	30	A	25	P	20	P	15	K	5	3	3	2	K = Süßkirschenstamm
10	A	15	A	35	A	0	A	25	P	20	K	6	3	2	2	P = Pflaumen- oder Sauerkirschenstamm
15	A	20	A	40	A	5	A	0	A	25	K	6	3	2	1	
20	A	25	A	45	A	10	A	5	A	30	K	6	4	2	1	0 = Neupflanzung
25	A	30	A	50	A	15	A	10	A	35	K	6	5	2	1	
30	A	35	A	55	A	20	A	15	A	40	K	6	5	2	1	
35	A	40	A	60	A	25	A	20	A	0	A	5	4	1	2	
40	A	45	A	0	P	30	A	25	A	5	A	5	4	1	2	
45	A	50	A	5	P	35	A	30	A	10	A	6	3	1	3	
50	A	55	A	10	P	40	A	35	A	15	A	6	3	1	3	
55	A	60	A	15	P	45	A	40	A	20	A	6	3	2	2	
60	A	0	K	20	P	50	A	45	A	25	A	5	4	2	2	
0	P	5	K	25	P	55	A	50	A	30	A	5	4	2	2	
5	P	10	K	0	A	60	A	55	A	25	A	5	4	3	1	
10	P	15	K	5	A	0	P	0	K	40	A	4	4	3	2	
15	P	20	K	10	A	5	P	5	K	45	A	5	4	2	2	
20	P	25	K	15	A	10	P	10	K	50	A	5	4	3	2	
25	P	30	K	20	A	15	P	15	K	55	A	4	4	2	2	
0	B	35	K	25	A	20	P	20	K	60	A	5	4	2	1	

sondern sie sollen nur zeigen, daß und wie eine planmäßige Einteilung und Bewirtschaftung nötig, der alle bestehenden Verhältnisse berücksichtigt.

Kataster eingetragen mit der Beschreibung des Standortes, der Sorte und der Nummer. Im Frühjahr, wenn die Bäume blühen, gehe ich die Reihen entlang; jeder Baum bekommt seine Note: 1, 2, 3, 4, 5. Im Herbst, wenn die Früchte daran hängen, gehe ich wieder durch die Pflanzungen und mache wieder bei jedem Baum meine Note von 1 bis 5. Diese Beobachtungen führe ich seit zwei Jahren aus, und ich habe schon eine ganze Anzahl fauler Träger ermittelt neben guten von ein und derselben Sorte. Ich will jetzt noch nicht zur Umpfropfung schreiten, sondern diese Beobachtungen mindestens fünf bis sechs Jahre fortsetzen; je nach dem Ausfall der Beobachtungen werde ich dann entweder Reiser von fleißigen Trägern auf die faulen Träger derselben Sorte pfropfen, oder auch andere Sorten nehmen. Aber gerade die Vornahme dieser Beobachtungen möchte ich den Landwirten bei größeren Pflanzungen sehr empfehlen, und zwar müßten diese Beobachtungen unbedingt schriftlich festgelegt werden. Ich habe Frauen und Männer, die seit Jahren Obsternte und -verwertung besorgen, gefragt: wie trägt diese Sorte? Verglich ich die Antworten mit meinem Buch, dann war das Ergebnis meist ganz anders. Also die persönliche Erinnerung versagt gar sehr.

Dann habe ich weiter einen guten Erfolg damit erzielt, daß ich für den Obstverkauf ein Buch anlegte und jede Sorte besonders einschrieb. Da ist genau angegeben: wann hat der Verkauf der betreffenden Sorte begonnen, wie ist der Preis für die verschiedenen Qualitäten gewesen, und wann ist der Verkauf dieser Sorte beendet worden. Ich bemerke, daß ich das Obst durch Milchwagen, die täglich nach dem nicht weit entfernten Orte Neunkirchen, Bez. Trier, fahren, an Privatkundschaft absetze. Durch dieses Buch gewinne ich einen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Frage: wie läßt sich die und die Sorte verwerten. In dieser Hinsicht habe ich nun feststellen müssen, daß meine Beobachtungen vielfach den Angaben der Lehrbücher widersprechen. Weiter gewinne ich auf diese Weise Anhaltspunkte dafür, ob bei einer Sorte auf eine längere oder kürzere Verwertungszeit zu rechnen ist. Nach den Angaben des Verkaufsbuches kann ich z. B. feststellen, daß eine bestimmte Sorte innerhalb kürzester Zeit verkauft werden muß, weil sie sonst morsch und überreif wird; solche Sorten sind für den Großbetrieb eine sehr gefährliche Sache. Andere Sorten bleiben mehrere Wochen in verkaufsfähigem Zustande. Ich befinde mich ja in einer günstigen Lage in der Nähe des Absatzes; trotzdem muß ich mit diesen Gesichtspunkten rechnen; denn wenn ich eine größere Menge einer Sorte innerhalb einer kurzen Zeit verkaufen will, dann muß ich den Preis dafür anders bemessen als für eine andere Sorte, die sich gut länger halten läßt und bei der ich eine günstige Zeit für den Verkauf abwarten kann. Gerade zur Beobachtung in dieser Richtung möchte ich anregen, damit, glaube ich, helfen wir besonders unseren Landwirten für die Verwertung sehr viel.

(Beifall.)

Es ist dann hier die Schwierigkeit der Ernte für den größeren Landwirt betont worden. Ich selbst kann nicht darüber klagen. Freilich stehen mir aus meinen Baumschulen Leute zur Verfügung; in der Hauptsache aber wird die Ernte von den landwirtschaftlichen Arbeitern besorgt. Nun treibe ich allerdings verhältnismäßig wenig Kartoffelbau und nur auf 6 bis 7 ha Runkelrübenbau; in der Hauptsache betreibe ich Getreidebau zur Gewinnung von Saatgut. Wo Getreidebau vorherrscht, habe ich gar keine Bedenken; bedenklicher wird es, sobald ausgedehnter

Kartoffel- und Rübenbau dazu kommt. Für solche Wirtschaften sind Sorten nötig, die länger am Baume hängen oder ohne zu großen Schaden vor der Reife gepflückt werden können.

Mit der Rentabilität kann ich, wie gesagt, zufrieden sein; doch werde ich bei weiteren Anlagen etwas von der alten Pflanzung, deren Bäume jetzt durchschnittlich 20 bis 25 Jahre alt sind, abweichen. Gewiß pflanze ich noch viele Hochstämme nen. Ich sage mir aber auch, wenn ich von selbst ausgeführten Pflanzungen noch viel ernten will, dann nehme ich lieber Büsche, Spaliere, Kordons usw. auf bestem Boden.

(Sehr richtig!)

Wozu ich aber jedem Gutsbesitzer unbedingt raten möchte, das ist die Anpflanzung einiger hundert Hochstämme, um daran Beobachtungen machen zu können. Die Beobachtungen, die ich heute anstellen muß, sie lägen schon vor, wenn vor 20 Jahren damit angefangen worden wäre; dann wüßte ich heute genau, in welcher Lage bei mir eine bestimmte Sorte und welche Sorte gedeiht. Wenn Sie auf Ihrem Gute sich den Boden daraufhin ansehen, wo eine Obstpflanzung am besten anzulegen ist, so sage ich, nehmen Sie ruhig auch mal schlechten Boden; ich bin gar nicht ängstlich, es gibt auch Sorten, die auf ganz schlechtem Boden gute Ernten bringen; ich will diese Tatsache aber nicht verallgemeinern. Aber beobachten Sie an Versuchspflanzungen, wie die Bäume sich in den verschiedenen Bodenarten entwickeln, ob die Blüte durch Frost leidet oder nicht, ob die Bäume gut geblüht haben, oder nicht tragen, und ob der Grund darin liegt, daß sie erfroren sind, oder ob es nur schönblühende Ziersträucher sind, aber überhaupt keine Träger; zeichnen Sie diese Beobachtungen gut auf; wenn nach Jahrzehnten Ihr Nachfolger das Gut übernimmt, dann weiß er ganz genau, was er zu tun hat, und dann wird er mit der denkbar größten Sicherheit einen Obstbau einrichten können, bei dem er seine Rechnung findet, bei dem er viel Geld verdient!"

(Lebhafter Beifall.)

Sodann ergreift das Wort Herr Direktor Dr. von Peter-Friedberg (Hessen), um dem etwas grau in grau gemalten Bilde des Vortragenden gegenüber eine Schilderung aus einer Gegend unter dem heitereren Himmel des Südens zu geben, die ein Bild vom Obstbau bietet, wie wir es nicht erfreulicher wünschen können. „Unsere Gegend — ich meine die Wetterau, die Gegend von Frankfurt —, strotzt von Bäumen; jedes Dorf liegt in einem Walde von Obstbäumen. Zur Blütezeit ist es wundervoll dort zu wandern, und im Herbst lachen die Früchte von den Bäumen den Vorüberziehenden an. Wir arbeiten seit 15 Jahren als ein geschlossener Verein, der gegen 5000 Mitglieder hat, während vier Beamte, die dem Vereine zur Verfügung stehen, in den etwa 300 Gemeinden der Provinz Oberhessen nun seit 15 Jahren den Obstbau studieren und ihre Erfahrungen schriftlich festlegen. Jeder bringt von seiner Reise Meldezettel mit, auf denen die verschiedensten Fragen beantwortet sind. So sammelt sich mit der Zeit ein obstbauliches Stammbuch für jede Gemeinde an, in dem die Sortenverhältnisse, ihre Ertragsfähigkeit, das besondere Interesse, das in der einzelnen Gemeinde für Obstbau vorhanden ist, die für Obstbau geeignetsten Böden und Lagen festgelegt sind. Danach können nun die Sachverständigen der obstbautreibenden Bevölkerung erprobten Rat zur Verfügung stellen.

Dort sind auch bereits in drei Kreisen die Erträge der Gemeindepflanzungen in den letzten sechs Jahren festgestellt. Jede Gemeinde, die Obstpflanzungen hat, ist verpflichtet, bei den Obstversteigerungen ein Versteigerungsprotokoll aufzunehmen; aus diesen Protokollen haben wir den Ertrag der Bäume ermitteln können und eine Anzahl besonders ertragsfähiger Sorten festgestellt. Da hat sich nun gezeigt, daß das bedeutendste Mittel zur Erhöhung der Erträgnisse in der Pflege der Bäume besteht. Während im Anfang, ehe unser Verein zu arbeiten begann, im Durchschnitt ein Ertrag von 90 Pfg. bis 1 ℳ vom Baum herausgerechnet werden konnte, hat sich jetzt, nach Durchführung der sachverständigen Pflege mit Hülfe des an der Obstbauschule ausgebildeten Baumwartpersonals, der Ertrag vom Baum auf 3,30 ℳ durchschnittlich, in einzelnen hervorragenden Gemeinden sogar auf 4,20 ℳ gesteigert. Ein Gutspächter, der die an den Gemarkungsgrenzen und an den Feldwegen stehenden Bäume gepflegt hat, hat in einer Reihe von Jahren allein aus dem Obst seine Pacht herausgewirtschaftet, und der übrige Ertrag steht ihm frei zur Verfügung. [1])

Um dann auf den Vorwurf zurückzukommen, daß die Tätigkeit der Wanderlehrer nicht geeignet sei, für den Obstbau förderlich zu wirken, so muß ich sagen, daß Hessen sehr gute Erfahrungen damit gemacht hat, daß dadurch der Ertrag sich gesteigert und der Obstbau zugenommen hat.

---

1) Hierzu teilt Herr Dr. von Peter die folgenden Einzelnachweise der Erträge der Gemeindeobstbäume in den Orten der Kreise Gießen und Schotten aus den Jahren 1899 bis einschließlich 1904 mit, zusammengestellt nach den Versteigerungsprotokollen der betreffenden Bürgermeistereien durch Obstbautechniker Wiesner:

Im Kreise Gießen haben alle Orte, außer Allertshausen in der Rabenau, Gemeindeobstbäume. Gesamterlös im Jahre

1899	27 882 ℳ
1900	20 639 „
1901	22 485 „
1902	36 210 „
1903	27 280 „
1904	37 921 „
Zusammen	180 403 ℳ

in den sechs Erhebungsjahren. 1904 war somit das beste Obstjahr; trotz des allgemein geringen Preises hat doch die Masse, die damals geerntet wurde, den Ertrag in jeder Gemeinde auf den bis dahin höchsten Stand gebracht. Danach folgt 1902 und 1899 mit nächst hohen Beträgen. Eigentliche „Fehljahre" sind aber in dieser Zeit, wenn man die Zahlen vergleicht, nicht gewesen. Wenn in einem Teile des Kreises wenig geerntet wurde, war in demselben Jahre in einem andern der Segen um so größer.

So verkaufte

	1899	1900	1901	1902	1903	1904
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Lauter für	797	1045	2851	1107	4832	2023
Großen Buseck für	1058	778	558	3226	731	1914
Bersrod für	2026	279	1773	1775	666	1055
Lich für	728	794	985	986	1000	1300

Die geringste Einnahme für Gemeindeobst hatten

Beltershain	mit	50 ℳ
Inheiden	„	103 „
Utphe	„	122 „

Auf Grund solcher Erfahrungen stellt man bei uns immer mehr Wanderlehrer an, allerdings nicht Leute, die fremd ins Land kommen und sofort auf die Bevölkerung losgelassen werden, sondern unter Aufsicht sich den bewährten Erfahrungen anpassen müssen.

(Forts. der Anmerkung von S. 182.)

Die größten Einnahmen hatten

Lauter	mit	12 655 ℳ
Großen Buseck	„	8 265 „
Bersrod	„	7 592 „
Annerod	„	7 002 „
Grüningen	„	5 821 „
Lich	„	5 793 „
Rodheim	„	5 250 „

In Lauter brachte jeder ältere tragende Apfelbaum im Jahr 4,20 ℳ, in Lich 4 ℳ, in Bersrod 3 ℳ, in Rodheim bei Hungen ein Schafsnasenbaum in 12 Jahren hintereinander 786 ℳ, ein Anhalter ebenso 508 ℳ, in Bettenhausen jeder Kirschbaum 2,90 ℳ, in Annerod jeder Kirschbaum 1,70 ℳ, in Beltenhausen jeder Zwetschenbaum 1 ℳ.

Als einträglichste Sorten sind hervorzuheben: Winter-Goldparmäne, Schafsnase, Graue französische Renetle, Kasseler Renette, Geflammter Cardinal, Rotapfel oder Bamberger; Birnen: Pastorenbirne, Gute Louise von Avranches, Diels Butterbirne, Grüne oder rote Winterbirne, Weißbirne, Graubirne.

Durchschnittspreis in den sechs Erhebungsjahren für 100 kg: Kelterapfel 7 ℳ, Brechapfel 13 ℳ.

Im Kreise Schotten, mit 54 Gemeinden, wovon ein Teil nur sogenannte „Vogelkirschen" und Brenugeshain, Herchenhain, Köddingen, Meiches, Rebgeshain, Solms-Alsdorf, Ulrichstein überhaupt keine Obstbäume auf Gemeindegelände besitzen, eruteten die übrigen

1899	für	6 611 ℳ
1900	„	3 243 „
1901	„	10 497 „
1902	„	6 042 „
1903	„	6 725 „
1904	„	9 923 „
Zusammen . . .	für	44 506 ℳ in den sechs Jahren.

Die besten Obstjahre waren hier 1901 und 1904, das wenigste wurde 1900 erzielt.

Die größten Einnahmen hatten

Ulfa	6905 ℳ
Laubach	5173 „
Ruppertsburg	4516 „
Einartshausen	3364 „
Bobenhausen	2328 „
Steinberg	2215 „
Eichelsachsen	1928 „
Scholten	1600 „

In Bobenhausen bringt jeder Apfelbaum jährlich im zehnjährigen Durchschnitt 2,40 ℳ, in Einartshausen Äpfel, Birnen, Zwetschen zusammengenommen jährlich im zehnjährigen Durchschnitt 1,75 ℳ, in Ruppertsburg 2,15 ℳ, in Eichelsdorf 2,85 ℳ. Der Hof Zwiefalten erzielte von seinen 160 Apfel- und 40 Birnbäumen, jährliche Unterhaltungskosten abgerechnet, im zehnjährigen Betriebe für Jahr und Baum 2,80 ℳ.

Die einträglichsten Sorten des Kreises sind: Goldparmäne, Schafsnase, Sauerapfel, Brauner Metapfel, Geflammter Cardinal, Herrnapfel, Kasseler Renette; von Birnen: Pastorenbirne, Graue Winterbirne, Graubirne, Gute Louise von Avranches und Ortssorten: Stichels Bockelbirne, Birngärtner.

Durchschnittspreis für 100 kg Kelteräpfel 7 ℳ, gepflückte Äpfel 12 ℳ.

Gegen den sogenannten „Etappenobstbau" möchte ich im Interesse der Wirtschaftlichkeit Bedenken erheben. Wenn die Arbeit möglichst billig gestaltet werden soll, so muß man die ganze Fläche gleichmäßig bearbeiten können. Wenn wir aber von Obstbäumen Reihenpflanzungen erst nach und nach, in Zwischenräumen von 5 und 10 Jahren, anlegen und immer wieder dazwischen nachpflanzen, so gestalten sich die Verhältnisse so verschiedenartig, daß für eine gleichmäßige Bearbeitung die größten Hemmnisse entstehen. Zudem fangen dabei auf der einen Seite die Bäume schon an morsch zu werden und abzusterben, sie müssen ersetzt werden; man kann dann nur auf dem alten ausgenutzten Boden nachpflanzen, was sicher zu den größten Schädlichkeiten führt. Wenn jemand mit Obstbau anfangen will, so muß er wissen, was geschehen soll, er muß Erfahrungen haben oder solche anderer sich zunutze machen können, er muß nach einem festgelegten Plane vorgehen, dann wird der Obstbau auch einträglich werden."

Der Vorsitzende des Deutschen Pomologen-Vereins, Herr Alwin Lorgus-Neustrelitz, erkennt den Mut an, mit dem der Vortragende seine Meinung vertreten hat und fährt dann fort: „Ich meine, Herr Evers hat nicht das sagen wollen, was hier mißdeutet worden ist; er hat gesagt: seid vorsichtig und beobachtet! Was mir aber besonders gefallen hat, das ist der Hinweis: macht eure Beobachtungen in der Heimat! schielt nicht immer nach Amerika, nach Holland, nach Belgien, nach Frankreich! denkt nicht, da machen sie es anders oder besser! Nein, das Feld für nützliche Beobachtungen liegt für uns in der Heimat. Wir hören allzu viel und zu oft den Hinweis auf Amerika, und wir haben noch sehr wenig Beweise dafür, daß das, was in Amerika im Großen erfolgreich ausgeführt ist, auch bei uns im Großen rentabel ist.

Ein zweiter sehr beherzigenswerter Hinweis des Herrn Evers war der auf die Notwendigkeit und Nützlichkeit der Bildung von Zentren für den Kleinobstbau, wie wir sie in Werder sehen und aus Schilderungen kennen gelernt haben, die vielen von Ihnen noch vom Pomologenkongreß in Frankfurt a. M. im Ohre klingen werden, von Bühl, an der Bergstraße und an anderen Stellen, die den Beweis liefern, daß der Obstbau nicht erst eine Aussicht auf Rentabilität bieten soll, sondern daß er schon seit Jahrzehnten rentabel war und rentabel geblieben ist. Herr Evers hat nicht mit Unrecht — ich meine: mit sehr großem Recht — darauf hingewiesen, daß die Überlieferung vom Großvater auf den Vater, vom Vater auf den Sohn usw. einen großen Nutzen bietet. Die Überlieferung in dem großen gewerblichen Obstbau der Landgemeinden fehlt uns noch. Wenn so vorgegangen wird, wie es z. B. Herr Pflug beschrieb, wenn die Beobachtungen nicht nur gemacht, sondern auch aufgezeichnet werden, so werden wir allmählich solche Überlieferungen bekommen. In der einfachen Art und Weise, mit dem Fünfklassensystem, wie es Herr Pflug darlegte, ist es bei einigem guten Willen für jeden durchführbar.

Auch ich stehe nicht überall auf dem Standpunkt des Herrn Evers; z. B. kann ich seinen Ausführungen nicht beipflichten, wenn er meint, daß der Obstgärtner zugleich ein tüchtiger Landwirt sein müsse. Wir wissen alle, daß heute die großen Erfolge darauf beruhen, daß, soweit es möglich ist, jeder in seinem Berufe sich zum Spezialisten ausbildet. Wir sollten deshalb nicht das Gute verkennen, das Herr

Evers in seinem Vortrage vorgebracht hat, und bemüht sein, es nach Kräften zu Hause auszunützen."

(Beifall.)

Herr Kgl. Garteninspektor Stobbe-Landwirtschaftskammer Stettin macht einige Mitteilungen über den Obstbau in Pommern: „Wir haben als ländliche Verhältnisse: Großgrundbesitz, weniger Mittelstand, und dann eine Erscheinung, die in anderen Provinzen jedenfalls nicht in dem Umfang hervortritt: die Rentengutsbildung, das ist die Gründung ganzer Ortschaften. Gerade diese innere Kolonisation gibt uns ein ganz bedeutendes Arbeitsfeld. Wir haben aber in Pommern auch ausgedehnte Feldobstpflanzungen, die recht alt sind und uns gute Anhaltspunkte geben können, um zu lernen, z. B. in der Stolper Gegend eine Anlage des Herrn von Below in Sateske, der mir mitteilte, daß die edleren für die Gegend sonst zweifellos geeigneten Tafelobstsorten bei Massenanbau und Absatz dort nicht so rentabel und wirtschaftlich vorteilhaft seien, wie z. B. Roter Stettiner sowie ein paar bewährte örtliche Sorten.

Hinsichtlich der Rentabilität feldmäßig weitläufiger Baumpflanzungen sind meine hier nur kurz ausführbaren Erfahrungen folgende: Ich rechne auf den Baum: Anlagekapital 3,50 ℳ, Unterhaltung jährlich etwa 35 Pfg., also in zehn Jahren auch 3,50 ℳ, beides verzinst 1,88 ℳ; dann außerordentliche Meliorationen, z. B. infolge von fehlerhaften Sorten, Sturmschäden usw., noch 1,12 ℳ, so daß wir für den zehnjährigen Baum auf rd. 10 ℳ kommen. Angesichts der unregelmäßigen Ernten und späten Fälligkeit der Rente müssen wir bei bescheidenen Ansprüchen mindestens 6 % Zinsen herauswirtschaften. Dazu kommt noch die Rückgewinnung des Kapitals innerhalb 50—60 Jahren. Wir brauchen hierzu vom Baum einen Ertrag von rund 80 Pfg. im jährlichen Durchschnitt was bei einer Verwertung des Fruchtertrages mit 3,45 ℳ für den Zentner Reingewicht erreichbar ist, wobei ich den Bodenzins durch feldmäßige Unterkultur gedeckt annehme.

Was die übrigens kostenpflichtige Inanspruchnahme unserer Wanderlehrertätigkeit betrifft, so möchte ich folgendes bemerken: Wenn bei uns eine Behörde oder ein Großgrundbesitzer sich zu einer Obstpflanzung entschließt, so wird ein Wanderlehrer hingeschickt, der sein Gutachten abgibt, wo nötig Plan und Kostenanschlag aufstellt oder bei alten Pflanzungen einen vollständigen Betriebsplan auszuarbeiten hat. Dazu gehören: Schlageinteilung, Numerierung der einzelnen Bäume, Düngungsplan, Unterkultur, Fruchtfolge. Fehlt es uns da an landwirtschaftlichen Kenntnissen, dann ziehen wir die landwirtschaftlichen Wanderlehrer zu Rate.

Einen Mißstand hat Herr Evers gestreift, daß nämlich Gutachten von Nichtbeamten, z. B. von Baumschulenbesitzern, naturgemäß auch von geschäftlichen Rücksichten beeinflußt sind. Es ist notwendig, daß vom Unternehmer der Ursprungsort der Bäume, z. B. für Straßenpflanzung in sehr rauhem Klima, mitgeteilt und die Schadloshaltung des Käufers für den Fall später ermittelter Sortenverfehen genau festgelegt wird. Nach meinen Erfahrungen ist der einzelne den Folgen von zufälligen oder verschuldeten Mißgriffen bei Ursprungs- und Sortenwahl ziemlich machtlos preisgegeben, weshalb ich dies hier erwähne."

Herr Walter Mankiewicz-Falkenrehde meint, daß man dem guten und besten Boden bei Auswahl des Geländes für Obstbau nicht eine so völlige Alleinberechtigung einräumen dürfe, wie das manchmal geschehe; sehr oft werde der Fall

eintreten, daß der Obstbau gerade auf schlechterem Boden mehr geeignet sei, einen Reinertrag abzuwerfen, als der Getreidebau.

Herr Gutsbesitzer Pflug-Baltersbach meint in der Rentabilitätsfrage, daß man die Kosten für die Pflege nicht so lange zuschlagen dürfe, wie Herr Stobbe es für Pommern angegeben hat. Nach seinen Beobachtungen decken schon nach zehn bis fünfzehn Jahren die Erträge die ganzen Unkosten; zudem pflegt, sobald junge Obstpflanzungen ausgeführt sind, auch ein größeres Interesse für die bereits vorhandenen alten Bäume einzutreten, so daß auch deren Erträge zu steigen beginnen. Herr P. schildert den Zustand der Verwilderung, in dem sich solche alten Bäume vielfach, zumal auch an öffentlichen Wegen, befinden.

Redner ergänzt seine Angaben über die Numerierung noch wie folgt: „Ich bringe an jedem 25., 50., 75., 100. Baume ein Schild an mit der laufenden Nummer, außerdem am Anfang und am Ende jeder Reihe der Pflanzung oder Allee. Wenn da auch Schilder herunterfallen, findet man sich immer wieder zurecht. Im zweiten Jahre hänge ich vielleicht an den 20., 40., 60., 80. Baum ein Nummernschild und in drei Jahren vielleicht noch einmal an den 10., 30., 50., 70., 90. Baum. Dann werden wahrscheinlich die erstangebrachten Schilder 25, 50, 75 unlesbar geworden sein, sie kommen herunter und werden neu mit Nummern beschrieben. Auf diese Weise ist die Bestimmung der Bäume auf lange Zeit gesichert."

Zu den Bemerkungen über die Sortenechtheit der Baumschulen erklärt Herr Pflug: Garantie für Sortenechtheit müsse man von jeder Baumschule verlangen. Redner habe für seine Baumschulen, gleich fast allen bekannteren Baumschulen des Rheinlandes, der Landwirtschaftskammer ganz glatt die Verpflichtung unterschrieben, auf vier Jahre Gewähr zu leisten. Wenn die Sorte nicht echt sei, müßten sie den ganzen Betrag zurückerstatten. Darauf könne jeder Baumschulenbesitzer eingehen. Fehler seien nicht zu vermeiden, besonders bei Sorten, von denen man keine eigenen Standbäume habe, wie Redner an augenfälligen Beispielen dartut.

In die oft übertriebene Lobpreisung von Ortssorten stimmt Herr Pflug nicht mehr ein. Diese werden oft nur deswegen vorgezogen, weil davon ältere Bäume vorhanden sind, die schon einen Ertrag ersehen lassen. Sobald man der Sache auf den Grund gehe und die Erträge mehrerer Jahre beobachte, verschwänden sehr viele von den Vorzügen der Ortssorten.

Er habe nicht allgemein den Obstbau auf schlechtestem Boden empfehlen wollen; bei vorsichtiger Sortenwahl könne man aber auch dort die besten Erfolge erzielen. Auf besseren Böden aber sei seiner Meinung nach der Mehrertrag von Obst gegenüber Weizen und Roggen weit höher als auf geringen Böden. (Beispiel: ein 25jähriger Hochstamm des Redners von Diels Butterbirne.)

Hierauf weist Herr Garteninspektor Lindemuth darauf hin, daß wahrscheinlich die Unterlage einen viel zu wenig beachteten Einfluß auf das Edelreis ausübe, denn alle aus den Samen der verschiedensten Obstsorten gewonnenen Wildlinge seien selbst verschiedene Sorten mit sehr verschiedenen Eigenschaften, und es sei nicht anzunehmen, daß die Edelreiser einer Sorte sich auf allen Unterlagen ganz gleich verhielten. Nur der Versuch könne hier entscheiden. Es sei sehr zu wünschen, daß in geeigneten Anstalten ausgedehnte, wissenschaftlich exakte Versuche zur Klärung der in Rede stehenden Frage angestellt würden.

Herr Chemiker Lierke-Staßfurt meint, daß der Obstbau in Amerika gewiß nicht der Normalobstbau sei, als der er überall angesehen werde, sondern denselben Irrtümern unterworfen sei wie bei uns. Es werden drüben in den großen Gesellschaften die technischen und wissenschaftlichen Fragen des Obstbaufaches ganz ebenso beraten wie bei uns. Ein amerikanischer Obstbausachmann, den Redner Gelegenheit hatte in deutschen Obstbaubetrieben herumzuführen, erklärte, wenn der deutsche Obstbau so weiter fortschreite, wie es jetzt der Fall sei, werde er in absehbarer Zeit jedenfalls ebensoviel leisten wie der amerikanische.

Herr Direktor Haeckel-Crossen kommt auf die Frage der Sortenechtheit zurück und glaubt die Baumschulenbesitzer gegen allzu strenge Ansprüche in Schutz nehmen zu sollen.

Herr Kgl. bayer. Landeskonsulent Rebholz-München berichtet von einem schlagenden Beispiel aus Unterfranken, wo das kleine Dörfchen Astheim am Main im Jahre 1904 auf minder gutem Boden für 80 000 ℳ Frühzwetschgen, sogenannte Astheimer Frühzwetschgen, verkauft hat.

Der Vortragende verteidigt seine Ausführungen gegen die erhobenen Einwände und führt im Schlußwort folgendes aus: „Mir liegt es fern, unsere Anstalten herabzusetzen. Alles, was ich vorschlage, soll lediglich dazu dienen, den Wirkungskreis der Anstalten zu vergrößern und ihr Ansehen bei den Landwirten zu heben. Hierzu erscheint es mir unbedingt nötig, den praktischen landwirtschaftlichen Betrieb als solchen in ihr Arbeitsfeld soweit wie möglich hineinzubeziehen.

Die Beispiele für Obstbau auf geringen Böden, die hier angeführt worden sind, beweisen, daß wir auf Tatsachen fußen müssen. Wenn wir ein Dorf wie das von Herrn Rebholz genannte geschildert bekommen, so wissen wir nicht, woran es dort gelegen hat. Wir müssen also feststellen, bei welcher Eigentümlichkeit gelingt es, auf geringen Böden solche Ernten zu erzielen. Ich befürworte, solche Erfahrungen dort, wo sie tatsächlich vorliegen, zu sammeln und klarzulegen, und ich gebe zum Schluß der Hoffnung Ausdruck, daß wir nicht ganz unbefriedigt auseinandergehen und mit der Zeit zu genügender Klärung gelangen mögen."

(Lebhafter Beifall.)

Unter

Wünsche und Anträge

beantragt Herr Professor Dr. Steglich:

„Geheimmittel gegen Pflanzenkrankheiten und Obstschädlinge sind grundsätzlich von der Ausstellung der D. L. G. auszuschließen; sofern Mittel mit Patentnamen belegt sind, welche die wirksamen Bestandteile und die qualitative Zusammensetzung der Mittel nicht erkennen lassen, sind die Bestandteile dem Vorstande der D. L. G. vertraulich mitzuteilen, und dieser hat über die Zulassung der Mittel hiernach zu befinden."

Antragsteller begründet seinen Antrag kurz.

In manchen Fällen wenden sich die Fabrikanten der Mittel nicht an die zuständige Prüfungsstation, sondern an die Regierungen mit der Bitte um Prüfung. Diese können dann nur die ihnen unterstehenden Anstalten zur Prüfung veranlassen. Wenn die Prüfung auch die vollständige Minderwertigkeit des Fabrikates ergibt, wird mit ihrer Nennung unter Umständen Reklame getrieben. So erzählt Professor Stein Beispiel, wo einem derartigen Fabrikat eine Anpreisung beigegeben war des

Wortlautes: „Dieses Mittel ist von der Königlichen pflanzenphysiologischen Versuchsstation zu Dresden sachverständig geprüft und beurteilt worden."

Antragsteller empfiehlt, daß die Aussteller gezwungen werden, die Zusammensetzung ihres Mittels der Ausstellungsleitung vertraulich mitzuteilen, und daß sie im Weigerungsfalle von der Ausstellung zurückgewiesen werden.

Herr Alwin Lorgus-Neustrelitz empfiehlt, daß die Versuchsstationen selber ihr Augenmerk auf die Herstellung geeigneter Bekämpfungsmittel richten, dann dürften die Geheimmittel von selber verschwinden.

Herr Gartenbauingenieur Möller-Erfurt ist für den unbedingten Ausschluß jedes Geheimmittels von den Ausstellungen und hält es nicht für richtig, durch Zulassung solcher Aussteller, welche die Bestandteile angeben, den Fabrikanten eine Hintertür zu öffnen. Eine verlangte Bekanntmachung der Zusammensetzung der Geheimmittel könne nur zu leicht in der Weise erfolgen, daß sie den Ausstellungsbesuchern doch vorenthalten bliebe. Herr M. bittet den Antragsteller um die Erweiterung des Antrages auf Ausschluß aller Geheimmittel, und der Antragsteller macht sich diesen Antrag zu eigen. Herr Direktor Huber-Oberzwehren weist darauf hin, daß ein gleichzielender Antrag bereits in München angenommen sei, und unterstützt den Antrag Möller.

Fräulein Emma Homann bittet, nicht sämtliche Baumschutzmittel und -Patente in einen Topf zu werfen, da dann unter Umständen gute Mittel mit getroffen würden, von denen die Landwirtschaft großen Nutzen haben könne. In ihrem Kampf, den Obstbau vor schlechten Mitteln zu schützen, dürfe die D. L. G. nicht gleichzeitig Mittel zunichte machen, die dem Obstbau von Nutzen sein könnten. Fräulein H. empfiehlt, die Mittel vor der Zulassung auf ihren Wert und ihre Preiswürdigkeit zu prüfen, im Bewährungsfalle die Mittel aber zur Ausstellung zuzulassen.

Der Antrag Steglich wird alsdann mit dem Zusatzantrag Möller angenommen.

Schluß der Sitzung 7 Uhr.

Versammlung der Geräte-Abteilung.

Donnerstag, den 15. Februar 1906.

Der Vorsitzende, Herr Amtsrat Dr. Bennecke-Athensleben, eröffnet die Sitzung und heißt die Mitglieder namens des Ausschusses willkommen. Den vom Geschäftsführer vorgelegten

Geschäftsbericht über die Tätigkeit der Abteilung

verliest Herr Ingenieur Hagmann-Berlin. Er lautet folgendermaßen:

„Von den für das Jahr 1905 ausgeschriebenen und in der Schauordnung bekannt gegebenen vier Hauptprüfungen sind drei erledigt worden, und zwar:

Erstens die Hauptprüfung von kleinen Spirituslampen bei Teilnahme von drei Firmen mit sieben Lampen. Obgleich die geprüften Lampen gegen die vorhergehende Prüfung eine wesentliche Vervollkommnung zeigten, befriedigte das Ergebnis der Prüfung die Preisrichter doch nicht in dem Maße, daß der von den preußischen Landwirtschaftskammern ausgesetzte Preis von 5000 ℳ zur Verteilung kommen konnte. Vielmehr soll die Prüfung für das Jahr 1907 von neuem ausgeschrieben werden.

Zweitens die Hauptprüfung von Kraftwagen mit Spiritusbetrieb für Lastenbeförderung. Hier waren von drei Firmen sechs Wagen eingesendet. Es kamen zur Verteilung ein von Sr. Majestät gestifteter Ehrenpreis und 6200 ℳ Geldpreise in ausschließlich ersten Preisen. Die gleiche Prüfung war schon im Jahre 1903 abgehalten worden, ohne daß damals I. Preise zur Verteilung kamen. Die diesjährige Preisverteilung zeigt, welchen großen Fortschritt die Industrie in der Herstellung dieser Kraftwagen gemacht hat.

Drittens die Hauptprüfung der Trockenapparate unter Teilnahme von fünf Firmen mit je einem Apparat. Hier konnten die Preisrichter sich nicht entschließen, einen Preis zu verteilen. Vielmehr ist als Ergebnis der Prüfung der Antrag des Preisgerichts zu vermerken, die gleiche Prüfung in diesem Jahre noch einmal zu wiederholen.

Eine vierte ausgeschriebene Hauptprüfung, die der Flachsraufmaschinen, konnte nicht abgehalten werden, weil eine Anmeldung nicht erfolgt war.

Ein besonders günstiges Ergebnis ist in diesem Jahre von der Prüfung neuer Geräte zu berichten. Die angemeldeten Geräte entsprachen zwar in ihrer Anzahl dem mehrjährigen Durchschnitt; jedoch ist das Prüfungsergebnis gegenüber den vorhergehenden Jahren insofern ein hoch erfreuliches, als unsere Preisrichter in die

Lage kamen, vier große silberne Denkmünzen und fünf große bronzene Denkmünzen zu verteilen. Wenn auch zwei der mit silbernen Denkmünzen ausgezeichneten Geräte noch für die Ausstellung 1904 angemeldet waren, so ist doch die Verteilung einer so großen Anzahl von höherwertigen Auszeichnungen noch nie in einem früheren Jahre annähernd erreicht worden, und es ist ein erfreuliches Zeichen von dem Streben, der Arbeit, und dem Erfolg der Industrie auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Maschinenwesens.

Im ganzen waren als neu für die Ausstellung in München angemeldet 70 Geräte, hiervon 26 milchwirtschaftliche.

22 milchwirtschaftliche Geräte wurden zur Arbeitsprüfung zurückgestellt, fünf wurden als neu und beachtenswert erklärt und eines mit der großen bronzenen Denkmünze ausgezeichnet. 16 Geräte sind zum Teil noch in der Prüfung, zum Teil wird ihre Beurteilung in den nächsten Tagen erfolgen.

Von den allgemeinen landwirtschaftlichen Geräten wurden auf der Ausstellung schon 14 als neu und beachtenswert erklärt unter Verleihung einer silbernen und einer bronzenen Denkmünze. 13 Geräte wurden zum Arbeitsversuch zurückgestellt, davon ist bei zehn der Arbeitsversuch beendet unter Verteilung von zwei silbernen und drei bronzenen Denkmünzen. Zwei Geräten wurde das Recht erteilt, in diesem Jahre wieder als neues Gerät ausstellen zu dürfen. Bei zwei Geräten mußte die Prüfung wegen ungünstiger Witterung auf das nächste Jahr verschoben werden.

Für die Einzelprüfung wurden sechs Geräte angemeldet gegen fünf im vorigen Jahr, deren Prüfung beendet werden konnte.

Die Geräte-Abteilung hat im vorigen Jahre nur zwei öffentliche Sitzungen abgehalten, indem gegen die Gewohnheit das erste Mal eine öffentliche Sitzung während der Ausstellung fortgefallen ist. Der größte Teil der sonst in den Sitzungen während der Ausstellung behandelten Gegenstände mußte dementsprechend für die Oktobersitzung zurückgestellt und auf der Tagesordnung der Oktobersitzung für diese Beratungsgegenstände Platz geschaffen werden. In den Sitzungen wurde über abzuhaltende Prüfungen und über Änderungen der Schauordnung Beschluß gefaßt; außerdem wurden Berichte über abgehaltene Prüfungen erstattet, sowie selbständige Vorträge gehalten. Es sprachen die Herren:

Professor Dr. Nachtweh-Hannover und Professor Dr. Vieth-Hameln über Eis- und Kühlmaschinen in Molkereien;

Dr. Albert-Münchenhof gab einen Bericht über die Geräteausstellung in München;

Major Oschmann aus dem Königlichen Kriegsministerium, Berlin, über die Prüfung der Kraftwagen, und die Herren Professor Zechner-Mannheim und Ritterschaftsrat von Arnim-Criewen leiteten durch eingehende Berichte die Besprechung ein über die neuesten Vorschriften für Sicherheitsvorrichtungen an landwirtschaftlichen Maschinen.

Der Ausschuß der Geräte-Abteilung hat in drei Sitzungen die Beratungsgegenstände der Abteilung vorbereitet.

Der Sonderausschuß für technische Spiritusverwertung hielt in dem abgelaufenen Geschäftsjahr eine Sitzung ab, in der er hauptsächlich Beschlüsse über die Prüfung von Spirituslampen und bezüglich der Ausstellung Berlin-Schöneberg gefaßt hat.

Auf dem Gebiete der Raterteilung in der Benutzung landwirtschaftlicher Maschinen sowie in der Bearbeitung von Projekten maschineller Anlagen wurde in der bisherigen Weise weiter gearbeitet, ohne daß über Neuerungen oder Änderungen auf diesem Arbeitsgebiete zu berichten ist. Die Gerätestelle wurde in 43 Fällen gegen 45 im Vorjahre für Gutachten und Projektbearbeitung in Anspruch genommen. die Vergebung der Arbeiten und Überwachung der Ausführung wurde ihr bei sieben Anlagen übertragen, die im verflossenen Jahre auch fertiggestellt wurden; hierzu kam noch die Fertigstellung der beim Schluß des vorigen Geschäftsjahres in der Schwebe befindlichen fünf Anlagen. Eine besondere Steigerung hat bisher stetig die unentgeltliche Auskunfterteilung über Benutzung landwirtschaftlicher Maschinen erfahren, und zwar nicht bloß der Zahl nach, sondern auch dem Inhalt und Umfang der erteilten Antworten nach. Es stellt sich immer mehr und mehr heraus, daß bei schwierigen Fällen die Gerätestelle um gutachtliche Äußerung ersucht wird. Es wird hiermit der Gerätestelle eine Arbeitsleistung zugeführt, die doch den erheblichsten Teil der zur Verfügung stehenden Zeit in der Geschäftsstelle in Anspruch nimmt. Die Zahl der Auskünfte war im Jahre 1903 = 1040, 1904 = 1142, 1905 = 1304. Rechnet man im Jahre 300 Arbeitstage und zieht man hiervon die 90 bis 95 Tage ab, die durch Reisen, Sitzungen und Prüfungen für den Geschäftsführer in Anspruch genommen sind, so bleiben rund 200 Arbeitstage im Bureau übrig. Es kommen also auf den Arbeitstag sechs bis sieben derartige Anfragen für die Gerätestelle zur Erledigung."

Zu

Geschäftliche Mitteilungen

berichtet Herr Ingenieur Brutschke über die Erhebung des Stipendiums für Maschineningenieure und über die Anregung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten auf Erlaß eines Preisausschreibens für Molkereieinrichtungen. Der Durchführung eines derartigen Preisausschreibens stellen sich erhebliche Schwierigkeiten und ein großer Kostenaufwand entgegen. Der Herr Minister hat daher auf die Durchführung dieses Preisausschreibens verzichtet. Nach Aufnahme einer Reihe neuer Mitglieder tritt man ein in die Beratung der für 1907 zu erlassenden Preisausschreiben.

Herr Professor Dr. Fischer-Berlin berichtet über das Preisausschreiben für eine Hauptprüfung von kleinen Motoren, die sich für die Wasserversorgung und für den Betrieb kleiner landwirtschaftlicher Maschinen, insbesondere Futterbereitungsmaschinen, eignen. Es wird gefordert, daß die Motoren, da sie normal nur bis zu 3 PS leisten sollen, so leicht und handlich hergestellt werden, daß sie leicht von wenigen Leuten versetzt werden können, ohne als Lokomobile besonders gebaut zu sein. Für die Beurteilung sind die Betriebssicherheit und die Handhabung und Bedienung allen anderen Forderungen vorangestellt, weil die Kosten und die Betriebsstoffe hier keine so wesentliche Rolle spielen wie bei den großen Kraftmaschinen.

Über den Erlaß eines Preisausschreibens für kleinere Spirituslampen berichtet Herr Ingenieur Hagmann-Berlin. Herr Regierungsbaumeister Schiller beantragt die Fassung, daß ein schnelles Anzünden gewährleistet sein müsse, durch eine bestimmtere Anforderung zu ersetzen. Demgegenüber macht der

Vorsitzende darauf aufmerksam, daß infolge der Form des Wettbewerbes diejenige Lampe den Sieg davontrage, welche die kürzeste Zeit im Anzünden erfordere. Damit sei allen Ansprüchen Rechnung getragen. Der Anregung des Herrn Wilkins, bei dieser Prüfung auch die Stärke des Stoßes zu messen, wenn eine Lampe fällt, um den Grad der Gefährdung des Glühstrumpfes festzustellen, kann nicht entsprochen werden, da die Genauigkeit einer solchen Messung nicht genügend verbürgt werden kann. Herr Geschäftsführer Brutschke bemerkt dazu, daß das Material für die Strümpfe möglichst gut gewählt werden müsse.

Über das Preisausschreiben für Heuaufzüge berichtet Herr Professor Dr. Puchner-Weihenstephan, der vor allem darauf aufmerksam macht, daß hier nicht die Form eines Preisausschreibens gewählt ist, sondern daß es sich lediglich um eine Prüfung ohne Preise handelt, weil man es mit verschiedenen Apparaten zu tun hat, die nicht mit einheitlichem Maße gemessen werden können. Herr Fabrikbesitzer Böhmer-Magdeburg-Neustadt fragt, ob unter diesen Umständen es nicht angezeigt sei, für die von den Fabrikanten zu leistende Arbeit ein Honorar auszusetzen, da Preise nicht verteilt würden. Demgegenüber verweist der Vorsitzende darauf, daß bei derartigen Einzelprüfungen bislang die Kosten von den Fabrikanten selber getragen seien; zudem seien die Kosten im vorliegenden Falle mäßig. Die Kosten, welche die D. L. G. übernehme, seien erheblich höher.

Herr Regierungsbaumeister Schiller hält es für zweckmäßig, wenn auch die horizontale Bewegung des Fuders durch die Bahn durch mechanische Kraft erfolge und erst seitwärts von dieser Bahn die Last durch Menschenkräfte abgenommen würde. Der Vorsitzende erklärt, daß eine nähere Bezeichnung der Konstruktion nicht möglich gewesen sei, da man nicht wisse, was für Konstruktionen zur Prüfung kommen könnten. Man müsse sich auf die Beurteilung solcher Apparate beschränken, welche die Aufgabe am glücklichsten gelöst hätten.

Zum dritten Punkt der Tagesordnung über die

Vorprüfung neuer Geräte

berichtet Herr Professor Dr. Fischer-Berlin über eine neue Düngerstreumaschine der Pommerschen Eisengießerei in Stralsund, Patent Hoffmeister. Ein ausführlicher Bericht über diese Prüfung wird unter den Prüfungsberichten erscheinen.

Alsdann berichtet Herr Oberamtmann Thiele-Satzdahlum über den Bippartschen Untergrundpflug:

„Auf der Münchener Ausstellung war ein Untergrundpflug von der Firma Ernst Bippart in Arnstadt ausgestellt. Ein Modell dieses Pfluges ist auch hier ausgestellt. Der Einzeluntergrundpflug wird wie jeder gewöhnliche andere Pflug gebraucht. Über den Wert der Untergrundpflügung will ich mich hier nicht äußern, denn das gehört in die Ackerbauabteilung. Die Prüfung wurde vorgenommen auf tonigem, schwerem Boden in einer flachen Ackerkrume. Die Zeit war spät geworden, die Witterungsverhältnisse waren ungünstig. Mit dem Pfluge wurde 14 Tage vor dem amtlichen Prüfungstermine gearbeitet, und am Prüfungstermine sind die Kraftmessungen vorgenommen worden. Es hat sich dabei herausgestellt, daß die Zugkraft des Einzeluntergrundpfluges bei 20 cm tiefen Lockerungen bedeutend ist, 300 kg; der einfache Eckertsche Pflug hatte 250 kg Zugkraft.

Der zweite Pflug ist ein Doppelpflug, zwei Pflüge nebeneinander, mit zwei Grindeln. Der Knecht hat mit jeder Hand einen dieser Pflüge zu lenken, was nicht schwer ist. Die Pflüge lassen sich leicht lenken, sie sind durch eine Kette zusammengekoppelt, so daß ein Ausweichen nicht möglich ist. Das Untergrundschar hat dieselbe Breite wie das vorhergehende Schar. Wenn ich zwei Pflüge hintereinander gehen lasse, erst einen gewöhnlichen Pflug und dann einen Untergrundpflug, so ist die notwendige Folge, daß das Handpferd den gelockerten Boden wieder festtritt, während das bei dem Bippartschen Doppelpflug nicht vorkommen kann. Die Zugkraft beim Doppelpflug beträgt 450 kg, also nicht so viel wie bei zwei einzelnen Pflügen zusammen. Der Doppelpflug ist zwei Einzelpflügen vorzuziehen, auch schon aus dem Grunde, weil der Boden nicht wieder festgetreten wird. Es sind dann auch Versuche gemacht worden, um die Zugkraft mit dem gewöhnlichen Vierspännerpflug zu vergleichen. Die Zugkraft des letzteren beträgt genau so viel wie beim Doppelpflug von Bippart, 450 kg. Was die Krümelung betrifft, so hat der Bippartsche Pflug den Ton gehoben, nicht fallen lassen, sondern aufgebrochen. Ich habe den Pflug auch auf schwerem Lehmboden probiert, und auch da hat eine Krümelung stattgefunden. Das Preisrichterkollegium hat mit Rücksicht auf diese Eigenschaften dem Bippartschen Doppelpflug das Zeugnis „Neu und beachtenswert" zuerkannt und die große bronzene Denkmünze verliehen."

In der Besprechung teilt Herr Rittergutsbesitzer Dr. Schulz-Wulkow Erfahrungen mit diesem Untergrundpfluge mit, denen zufolge sich derselbe vorzüglich bewährt hat. Herr Dr. Sch. hat Untergrundpflüge verschiedener Systeme zur Lockerung des Untergrundes angewandt, die sich indessen nicht bewährten. Dagegen habe Herrn Bipparts Pflug ausgezeichnet gearbeitet. Er, Sch., besitze deren jetzt sechs. Wie seine Brauchbarkeit auf ganz schwerem Boden sei, kann allerdings Herr Sch. nicht beurteilen. Derselbe macht darauf aufmerksam, daß man ja neuerdings von dem zu tiefen Wendpflügen abgekommen sei, hingegen die Untergrundlockerung sehr empfehle. In den meisten Fällen glaube er daher, daß es sich mehr empfiehlt, den Bippartschen Untergrundpflug anzuschaffen, vom Doppelpflug vorläufig Abstand zu nehmen. Schon die finanzielle Rücksicht mache dies zweckmäßig. Auch bei dem Vorsitzenden hat sich der Pflug bewährt und eine hervorragende Krümelung des Bodens bewirkt. Der Fabrikant, Herr Bippart-Arnstadt, erläutert die Konstruktion seines Pfluges an der Hand eines vorliegenden Modelles. „Mein Untergrundpflug unterscheidet sich dadurch von allen andern bisher bekannten, daß er im Untergrund einen Erdstreifen abschneidet, gerade wie das gewöhnliche Pflugschar dieses in der Ackerkrume macht, daß die in der Zugrichtung fortbewegte schiefe Ebene des Scharblattes den losgeschnittenen Streifen auf das kräftigste in kleine Teile zerkrümelt, die zerkrümelte Erde befreit von dem Zusammenhalt des sie umgebenden festen Bodens, durch direkten Druck nach oben hebt und von der hinteren Kante herabfallen läßt. Diese Art der Bodenbearbeitung ist neu und mir daher mein Untergrundschar patentiert. Durch mein Untergrundschar mit der schiefen Ebene wird eine viel rationellere Kraftausnutzung erreicht, als durch die bisher bekannten Untergrundlockerer, die entweder in der Form eines Hakenschares oder von mehreren Zinken oder Stäben den Boden zusammenpressen und ihn so indirekt in die Höhe heben." B. hat bereits einige Pflüge nach Südamerika geliefert, wo man mit deren Leistung ebenfalls sehr zufrieden ist. Auf eine Frage über den

Grad der Abnutzung der Pflüge äußert der Vorsitzende, daß die anfänglich gebauten Exemplare vielleicht etwas leicht gewesen seien, daß jedoch jetzt Pflüge geliefert werden, die stärker in der Konstruktion sind und den höchsten Anforderungen genügen. Der Pflug hat sich auch in Geröll vollständig bewährt. Auch bei Herrn Dr. Schulz-Wulkow ist die Abnutzung keine starke gewesen.

Es berichtet alsdann Herr Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof über den

Trockenapparat von Büttner u. Meyer in Uerdingen und die Rübenblätterschneidemaschine von Kemna in Breslau:

„Ich möchte Ihnen über zwei neue Geräte berichten, welche wir im Laufe des Herbstes geprüft haben; es ist der Trockenapparat von Büttner & Meyer, welcher auf der Ausstellung zu Danzig ausgestellt und zu einem Arbeitsversuch zurückgestellt war, und die Rübenblätterschneidemaschine von Kemna in Breslau, welche auf der Ausstellung zu München unter den neuen Geräten zu finden war und gleichfalls einem Arbeitsversuch unterworfen werden sollte. Beide Prüfungen fanden auf den Gütern des Herrn von Raehrich-Puschkowa statt, und zwar wurde der Büttnersche Trockenapparat in der Wirtschaft zu Guhrwitz und die Kemnasche Schneidemaschine in Lorankwitz geprüft. Herr von Raehrich hat schon seit langem den hohen Wert der getrockneten Rübenblätter erkannt und hat auf seinen Wirtschaften allein drei Blättertrockenanlagen, von denen die eine, wie schon gesagt, in Guhrwitz steht. Die Büttnersche Trockenanlage besteht aus einem dreistöckigen Kasten. Die Stockwerke bestehen aus rostförmigen Eisenstäben, welche ineinandergreifend langsam hin und her bewegt werden und so ein Vorrücken des Materials bewirken. Eine neben diesen Kästen aufgebaute Feuerung erzeugt die zum Trocknen nötige Hitze. Durch einen starken Ventilator werden die Feuergase, nachdem sie zuvor reichlich mit Luft vermischt sind, unter einer Temperatur von 120 ° unter die Roste geblasen. Sie durchdringen das Trockengut und werden oben durch einen zweiten Ventilator mit Wasser gesättigt abgesogen. Der Apparat arbeitet sehr gut, er lieferte ein schönes Produkt und wurde mit der silbernen Denkmünze ausgezeichnet. An dem Apparate ist das einzig bedenkliche nur, daß die Verteilung des Trockengutes auf den Rosten eine außerordentlich gleichmäßige und sorgfältige sein muß, denn sobald die Roste nicht gleichmäßig beschickt sind, findet ein Entweichen der Luft durch die freien Stellen statt und es bleiben ganze Partien ungetrocknet.

Zu diesem Zwecke ist es nötig, die Rübenblätter sehr sorgfältig zu zerkleinern, und gerade hierfür hat die Firma Kemna in Breslau die neue Schneidemaschine gebaut. Dieselbe sieht äußerlich wie eine Häckselmaschine aus. Die Blätter werden durch einen Kettentransporteur gegen die Messer gedrückt. Die Messer sind aber nicht, wie bei der Häckselmaschine, gewöhnliche Messer, sondern sind ähnlich wie die Schnitzelmesser in den Zuckerfabriken gerippt, so daß, wenn eine Rübe dazwischen geht, nicht Scheiben geschnitten werden, sondern gewissermaßen Schnitzel hergestellt werden. Auf diese Weise wurde ein sehr gleichmäßiges Produkt erzielt, welches sich auch gut und bequem trocknen ließ. Die Trockenkosten für 1 dz frische Rübenblätter stellten sich auf etwa 50 Pf., die Trockenkosten für 1 dz Kartoffeln auf 40 Pf."

Über den Hydraulischen Widder der Firma Gebrüder Abt in Mindelheim (Kreis Schwaben) berichtet Herr Professor Dr. Puchner-Weihenstephan:

„Ich darf wohl voraussetzen, daß die Konstruktion der hydraulischen Widder oder Stoßheber allgemein bekannt ist; sie haben seit ihrer Erfindung vor reichlich hundert Jahren nur sehr wenig Verbesserungen erfahren. Als besondere Mängel derselben wurden bis jetzt überall, wo solche Apparate aufgestellt sind, noch immer gefunden: geringe Leistungsfähigkeit, nicht unbeträchtliche Ansprüche an Wassermenge und Gefälle der treibenden Quelle, und ganz besonders das häufige Versagen des Stoß- oder Sperrventils am Widder. Gerade der letztere Umstand, daß das Stoßventil versagt, ist der Grund, daß der Apparat immer wieder aufgesucht werden muß, um die Mängel zu beseitigen, wenn man Wasser bekommen will.

Ich kann auf die verschiedenen Störungen des Sperrventils am Widder nicht eingehen, weil das ohne Zeichnung unmöglich ist. Ich möchte nur anführen, daß langjährige und reiche Erfahrungen gezeigt haben, daß am alten Originalwidder selbst, nach den rein mechanischen Gesetzen, auf welchen seine Konstruktion beruht, nichts zu verbessern ist und alle Bestrebungen nach dieser Richtung nutzlos waren. Dagegen kam die Firma Gebrüder Abt in Mindelheim im Kreise Schwaben auf Grund ihrer vielfältigen Beobachtungen zu der Überzeugung, daß diese einfache und originelle Wasserhebemaschine mit einem Hülfsapparat ausgerüstet werden könnte, der alle störenden Einflüsse aufhebt und die Arbeit des Widders regelt. Die Bestrebungen nach dieser Richtung waren von einem schönen Erfolge gekrönt, und die Firma Abt liefert jetzt einen sogenannten Widderantreiber, der auf der Ausstellung in München das allgemeine Interesse auf sich gezogen hat. Ich habe im Auftrage der D. L. G. am 2. August die in der Nähe von Mindelheim in Schwaben bestehende Anlage besichtigt und kann nur sagen, daß sie die auf sie gesetzten Erwartungen vollauf bestätigt hat, daß sie tadellos arbeitet, so daß sie als ein großer Fortschritt bezeichnet werden kann. Ich habe noch mehrere derartige Anlagen besichtigt, die größer als die in Mindelheim waren, so in der Nähe von Wörishofen, wo neben dem Abtschen Apparat noch eine Reihe Apparate anderer Systeme aufgestellt waren, die aber alle diese Aufgabe nicht lösen konnten, während der Abtsche Apparat schön arbeitete. Über die nähere Konstruktion dieses sinnreichen Apparates wird im Jahrbuch eingehend berichtet werden. Die Preisrichter haben dem Abtschen Apparat das Zeugnis „Neu und beachtenswert" zuerkannt und die große bronzene Denkmünze verliehen.

Über die

Vorprüfung milchwirtschaftlicher Geräte

erstattet Herr Professor Dr. Vieth-Hameln folgenden Bericht:

„Der Umstand, daß wir unter den Geräteneuheiten eine so große Anzahl milchwirtschaftlicher Geräte finden, erklärt sich im großen und ganzen aus dem weitgehenden Interesse, welches die Milcherzeugung überall findet, und weiter aus dem Interesse, welches die Industrie zeigt, den Bedürfnissen, die auf diesem Gebiete hervortreten, nachzukommen. Wir haben es zu tun mit Milchgefäßen, Transportgefäßen, Fettbestimmungsapparaten, Buttermaschinen usw. usw. Die meisten von den Geräten konnten schon auf der Ausstellung beurteilt werden; der größere Teil wurde aber zu einer Dauerprüfung zurückgestellt. Die Dauerprüfungen sind zum kleineren Teil abgeschlossen; drei Geräte sind als „neu und beachtenswert" anerkannt, und bei einem Gerät konnte die große bronzene Denkmünze verliehen

werden. Die Dauerprüfungen sind im wesentlichen beherrscht durch Prüfung von Zentrifugen, und auch die große bronzene Denkmünze erhielt eine Zentrifuge. Es ist Ihnen aus früheren Mitteilungen an dieser Stelle bekannt, daß im allgemeinen das Bestreben dahin geht, die Leistungsfähigkeit der Zentrifugen dadurch zu erhöhen, daß die Strömungen innerhalb der Schleuder vermindert werden. Es sind zu diesem Behufe Einbauten gemacht worden, die vielfach die Form annehmen, die Ihnen im vorigen Jahre hier vorgestellt worden ist, so, daß aufrechtstehende Wände gebildet werden, die nur für sehr schmale Schichten von Milch Platz lassen. Ganz ähnliche Einsätze hat die Schleuder, die wir jetzt ausgezeichnet haben. Wir haben ihr die große bronzene Denkmünze hauptsächlich aus dem Grunde verliehen, weil diese Handschleuder, die Isolazentrifuge der Firma Dierks & Möllmann in Osnabrück, eine Stundenleistung von 700 l erreicht, die noch nicht vorgekommen ist. Bei der Prüfung ergab es sich auch, daß diese Stundenleistung erreicht worden ist unter vollkommen genügender Entrahmung und mit einem Kraftaufwand, der als verhältnismäßig gering bezeichnet werden muß."

Zu Punkt 4 der Tagesordnung

Hauptprüfung der Trockenapparate

berichtet Herr Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof:

„Meine Herren! Ich kann Ihnen nur einen vorläufigen Bericht geben, da die Ergebnisse namentlich der Keimproben noch nicht vorliegen. Im allgemeinen muß ich aber sagen, daß wir es hier nicht mit einer Hauptprüfung, sondern, wenn ich so sagen darf, mit einer Vorprüfung neuer Geräte zu tun haben. Meine Herren, wir müssen als Richter der D. L. G. ganz entschieden die Forderung stellen, daß die Geräte, welche zur Hauptprüfung gebracht werden, auch wirklich fertig und ausprobiert sind, und daß nicht die Hauptprüfung dazu benutzt wird, damit die Fabrikanten daran die Fehler und Mängel ihrer Fabrikate kennen lernen. Hierzu sind die Einzelprüfung und die Prüfung neuer Geräte da, nicht aber die Hauptprüfungen. Leider ist dies bei der diesjährigen Prüfung mit Ausnahme eines einzigen Falles stets der Fall gewesen, und ich möchte die Herren Fabrikanten nochmals recht dringend darauf aufmerksam machen, uns doch wirklich ausprobierte und fertige Apparate zur Hauptprüfung zu stellen.

Wenn ich Ihnen nun die einzelnen Geräte schildern soll, so scheiden sich dieselben in zwei Gruppen. Die erste trocknet mit Dampf, hiervon waren vier Vertreter, die anderen trocknen unmittelbar mit Feuergasen, hiervon war nur ein Apparat zur Stelle. Ich will Ihnen in kurzen Worten die einzelnen Apparate beschreiben.

Die beiden Apparate von John Lockwood nach dem Patent Otto in Meerane in Sachsen und von Soest & Co. in Reisholz bei Düsseldorf sind einander sehr ähnlich, um nicht zu sagen ganz gleich. Sie bestehen aus einer Blechmulde, in welcher ein dampfgeheiztes Röhrenbündel rotiert. An der Peripherie dieses Röhrenbündels sind Schaufeln angebracht, welche um das ganze Röhrenbündel herum schraubenförmig verteilt sind. Diese Schaufeln heben das zu trocknende Getreide, lassen es von dem höchsten Punkte durch die dampfgeheizten Röhren rieseln und schieben es so allmählich durch den ganzen Apparat hindurch. Es ist außerdem

noch eine Zuführung erwärmter Luft vorgesehen, welche das Trocknen unterstützen soll. Das aus dem Apparat kommende warme Getreide wird durch längere Schnecken geführt, um es auszukühlen. Ich möchte gleich hierbei bemerken, daß die Schnecken nach jeder Richtung hin versagt haben sowohl in der Leistungsfähigkeit als auch hinsichtlich des Kühlens. Der Apparat von Venuleth & Ellenberger besteht gleichfalls aus einer Mulde, in welcher feste Röhren eingelassen sind. Die Röhren sind durchlocht, und es wird ein kräftiger Strom erhitzter Luft hindurchgeblasen. Um diese Röhren kreist ein Schaufelwerk, welches das Getreide fortwährend hebt und durch diese Röhren hindurchfallen läßt. In dem Apparat ist eine Abteilung vorgesehen, welche das Getreide gleich fertig auskühlen soll. Der Apparat arbeitet zunächst so, daß er gefüllt wird, dann wird er in Bewegung gesetzt und arbeitet etwa eine Stunde, bis die erste Menge getrocknet ist. Von da ab arbeitet der Apparat fortlaufend.

Der Apparat von Aston in Burg besteht aus den bekannten endlosen Tüchern, welche über geheizte Platten hinweglaufen, wie sie in den Stärkefabriken schon seit langem üblich sind. Derselbe hat zwölf Stockwerke. Zur Abkühlung des warmen Getreides war ein Rüttelsieb und eine gewöhnliche Klapper angebracht. Alle diese Apparate wurden, wie ich schon sagte, mit Dampf geheizt.

Der Apparat von Rasch, der hier in Berlin im Versuchskornhause aufgestellt war, besteht aus einem viereckigen Schacht, in welchen dachförmige Röhren eingelassen sind. Der Apparat arbeitet nicht fortlaufend, sondern wird einmal gefüllt. Das Getreide läuft zwischen den dachförmigen Röhren, die mit Öffnungen versehe sind, hindurch. In diese dachförmigen Röhren wird ein Strom von heißer Luft und Feuergasen eingeblasen. Das Getreide fällt unten aus dem Apparat heraus und wird durch einen Elevator wieder nach oben befördert, von wo es den Weg durch den Schacht noch einmal oder mehrere Male, je nach dem Grade der Feuchtigkeit, machen muß. Ist die Trocknung beendet, so wird statt der heißen Luft kalte Luft hindurchgeblasen und das Getreide auf diese Weise abgekühlt.

Das Preisgericht konnte sich nicht entschließen, die Preise zu vergeben, da sämtlichen Apparaten noch derartige Mängel anhafteten, daß dieselben so, wie sie sind, nicht in die Praxis übergeführt werden können. Die Mängel liegen in der Hauptsache in der nicht vollkommenen Kühlung des warmen Getreides, und dies ist eine Forderung, welche wir unbedingt stellen müssen, wenn die Apparate den wirklichen Bedürfnissen der Praxis entsprechen sollen. Die Abstellung dieser Mängel ist so leicht, daß wir, falls die Herren Fabrikanten sich Mühe geben wollten, die Prüfung noch in diesem Winter wiederholen könnten. Sonst aber ist vorgesehen, sie nach der Ernte 1906 auszuführen.

Die Trockenfrage ist eine so wichtige, daß wir mit allen Kräften danach streben müssen, uns wirklich brauchbare und gute Apparate zu verschaffen. Das gesamte Getreide, welches im Norden und Osten unseres Vaterlandes geerntet wird, hat mindestens einige Prozent Wasser zu viel, welches seine Mahl- und Backfähigkeit außerordentlich schädigt. Gelingt es uns, praktische Trockenapparate zu schaffen, so haben wir das, wonach lange gestrebt wird, ein gutes backfähiges Getreide, das sogar nach der Untersuchung von Dr. Hoffmann dem ausländischen Getreide an Mahl- und Backfähigkeit nicht nachsteht. Wir könnten dann das Getreide, welches bisher in die Viehställe wanderte, der menschlichen Ernährung dienstbar machen

und brauchten das ausländische Getreide nicht mehr. Wir sind also frei vom Auslande in der Ernährung unseres Volkes, und das ist der Punkt, den wir unter allen Umständen anstreben müssen. Wir werden den Fabrikanten jeden einzelnen Mangel, welchen wir an ihren Apparaten gefunden haben, sagen und bitten dringend, die Ratschläge zu beherzigen und uns mit wirklich guten und durchgeprüften Apparaten zu kommen."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende teilt dazu mit, daß der Ausschuß der Geräte-Abteilung den Antrag beim Vorstand gestellt habe, diese Prüfung fortzusetzen; neue Ausschreibungen sollen aber nicht stattfinden. Die vorliegenden Apparate sollen vielmehr, nachdem sie seitens der Fabrikanten tatsächlich fertiggestellt sind, einheitlich nochmals geprüft werden.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung

Beratung über die geschäftliche Behandlung der Sicherheitsvorrichtungen an landwirtschaftlichen Maschinen

berichtet der Geschäftsführer der Geräteстelle, Herr Ingenieur Brutschke, in Erweiterung der Ausführungen der Geräteстelle in Stück 52 der „Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft" vom Jahre 1905. Es schließt sich an diesen Vortrag eine Besprechung, in der zunächst der Generalsekretär des Vereins der Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte in Deutschland, Herr Generalleutnant Krüger, auf die Ausführungen Herrn Brutschkes und auf den angezogenen Aufsatz antwortet. An der Besprechung beteiligen sich ferner der Vorsitzende, Herr Oberamtmann Dieckmann, Herr Rittergutsbesitzer Dr. Schulz-Wulkow und Herr Domänenpächter Teubener-Hoffschwicheld. Die Ausführungen des Herrn Generalleutnant Krüger haben wir bereits in Stück 11 der „Mitteilungen" vom Jahre 1906 veröffentlicht.

Da inzwischen ein Ausschuß zur Behandlung dieser Frage von Vertretern der D. L. G. und des Vereins der Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte gebildet und die Behandlung der Angelegenheit inzwischen weiter vorgeschritten ist, erübrigt es sich, an dieser Stelle auf die Verhandlungen der vorliegenden Sitzung nochmals zurückzukommen. Wir verweisen daher auf das angezogene Stück 11 der „Mitteilungen".

Da zu

Wünsche, Anträge und technische Mitteilungen

nichts vorliegt, wird die Sitzung um 12¼ Uhr geschlossen.

III.

Die 21. Wanderversammlung zu Berlin-Schöneberg.

Verhandlungen der Hauptversammlung und der Abteilungen.

A. Hauptversammlung.

Sonnabend, den 16. Juni, nachmittags 1 Uhr.

Den Vorsitz führt in Vertretung des Präsidenten, Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Kronprinzen, der Vizepräsident des Gaues, Präsiden der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern, Herr Rittergutsbesitzer Graf von Schwerin-Löwitz, der die Versammlung mit folgenden Worten eröffnet:

„Auf Befehl und in Vertretung Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit, unseres hohen Ehrenpräsidenten, habe ich die Ehre, die 21. Wanderversammlung der D. L. G. zu eröffnen und zu leiten.

Bevor wir in unsere Tagesordnung eintreten, meine Herren, wollen Sie mir ein paar Worte gestatten. Ein Jubel der Begeisterung hat die auf der Ausstellung anwesenden deutschen Landwirte erfüllt. Bei der Eröffnungsrede Seiner Kaiserlichen Hoheit, unseres Ehrenpräsidenten, und noch mehr bei der Umfahrt Ihrer Majestäten des Kaisers und der Kaiserin in der Ausstellung, wird ein Jubel der Freude die Landwirtschaft des ganzen deutschen Vaterlandes, jeden Bauerhof von der Ostsee bis zu den Alpen erfüllen bei der Nachricht, daß die große Parade der deutschen Landwirtschaft vor dem deutschen Volke, als welche wir jetzt wohl die Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft bezeichnen können, von unserem Allergnädigsten Kriegs- und Friedensherrn in eigener Person abgenommen worden ist.

(Lebhafter Beifall.)

Und, meine Herren, das mit Recht, denn wir dürfen in diesem Ereignis und in dem großen Interesse und bewundernswerten Verständnis, welches Seine Majestät der Kaiser für die verschiedensten Einzelheiten der Ausstellung bekundet hat, einen erfreulichen und dankenswerten Beweis dafür erblicken, daß die alte Tradition der Hohenzollern, wonach unsere Landesfürsten, und namentlich die preußischen Könige, in der Fürsorge für das landwirtschaftliche Gewerbe und in der Hebung der Landeskultur als der sichersten Grundlage der wirtschaftlichen Wohlfahrt des ganzen Landes auch ihre vornehmste wirtschaftliche Aufgabe erblickt haben — daß diese alte Tradition auch heute noch in voller Kraft besteht,

(lebhafter Beifall)

und, meine Herren, weiter brauchen wir Landwirte nichts zur Anspornung neuer Tatkraft in unserem Gewerbe und zur Hebung derjenigen landwirtschaftlichen Unternehmungslust, welche zugleich die sicherste Grundlage und Anregung für einen gesunden landwirtschaftlichen Aufschwung unseres ganzen Erwerbslebens in allen seinen Zweigen bildet. Und darum, glaube ich, können wir heute mit unserem Kaiserhoch nicht nur wie immer das Gelöbnis unwandelbarer Treue und Ergebenheit, sondern zugleich auch einen warmen Dank verbinden für die Förderung und für diese der landwirtschaftlichen Arbeitsfreudigkeit von Allerhöchster Stelle gegebene Anregung.

(Lebhafter Beifall.)

Und damit bitte ich Sie, meine Herren, mit mir einzustimmen in den Ruf: Seine Majestät, unser Allergnädigster Kaiser und König, die deutschen Fürsten und die freien Städte: Hurra! — Hurra! — Hurra!"

Die Versammlung stimmt begeistert in den Hurraruf ein.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird folgende drahtliche Huldigung an Seine Majestät den Kaiser abgesandt:

Seiner Majestät dem Kaiser.

Die Hauptversammlung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft legt Eurer Majestät die Huldigungen der in dieser Gesellschaft vereinten deutschen Landwirte ehrfurchtvollst zu Füßen. Eure Majestät hatten die Gnade, die auf der diesjährigen Ausstellung vorgeführten Ergebnisse landwirtschaftlicher Arbeit einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen, hiermit diese Arbeit selbst zu ehren und die deutschen Landwirte zu neuer Arbeitsfreudigkeit und zu neuen Anstrengungen zu ermutigen. Wir sprechen Eurer Majestät für diese, alle deutschen Landwirte hocherfreuende Anteilnahme unsern untertänigsten Dank mit dem Gelöbnis aus, daß die deutschen Landwirte allezeit des Reiches treueste Bürger sein werden.

Der Vizepräsident der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft
Graf von Schwerin-Löwitz.

Berlin-Schöneberg. Ausstellungsplatz.

Ein zweiter Dank wird dem Herrn Präsidenten drahtlich ausgesprochen:

Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit
dem Kronprinzen des Deutschen Reiches und von Preußen
Potsdam.

Eurer Kaiserlichen und Königlichen Hoheit beehrt sich die heutige Hauptversammlung ihren ehrerbietigsten Dank auszusprechen für die warmen Worte, in welchen Eure Kaiserliche Hoheit gelegentlich der Eröffnung unserer Ausstellung Ihrem hohen Interesse für das Blühen und Gedeihen der heimischen Landeskultur Ausdruck gaben, und für die wohlwollende Förderung der Landwirtschaft, welche Eure Kaiserliche Hoheit durch Übernahme des Präsidiums unserer Gesellschaft betätigten.

Der Vizepräsident der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft
Graf von Schwerin-Löwitz.

Auf die Huldigung an Se. Majestät den Kaiser traf die folgende Kaiserliche Antwort ein:

Der Hauptversammlung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft danke ich für den mir übersandten Huldigungsgruß. Es hat mich gefreut, die großen Fortschritte auf dem Gebiete landwirtschaftlicher Arbeit durch eigenen Augenschein kennen zu lernen, und wünsche ich dem Ausstellungsunternehmen von Herzen guten Erfolg zum Wohle der deutschen Landwirtschaft und der mit ihr verbündeten Industrie.

Hamburg, 17. Juni. Wilhelm I. R.

Zu Punkt 1a der Tagesordnung

Jahresbericht für 1905

liegt der Bericht gedruckt vor; sein Wortlaut ist folgender:

In dem abgelaufenen Jahre 1905 war es der Gesellschaft vergönnt, plangemäß ihre Aufgaben zu vollziehen und einen Durchschnittsabschluß der Jahresrechnung zu erzielen.

Die Mitgliederbewegung war innerhalb des Jahres 1905 folgende:

Bestand am 1. Januar 1905			14 366
Eintritte im Jahre 1905		1200	
Abmeldungen im Jahre 1905	129		
Todesfälle im Jahre 1905	184		
Irrtümlich gemeldet im Jahre 1905	4		
Gestrichen im Jahre 1905	29	346	854
Bestand am 31. Dezember 1905			15 220
Austritte zum 31. Dezember 1905	345		
Gestrichen wegen Nichtbezahlung des Beitrags	183		
	528		
Eintritte zum 1. Januar 1906	273		255
Bestand am 1. Januar 1906			14 965
„ „ 1. „ 1905			14 366
„ „ 1. „ 1904			13 917
„ „ 1. „ 1903			13 343

Demnach betrug der Zuwachs im vergangenen Jahre rund 600 Mitglieder, davon 400 in Bayern, eine Vermehrung, die dem stetigen Zuwachs der letzten Jahre etwa entspricht. Das Ausland brachte die große Vermehrung von 70 Mitgliedern, also 12 % der Vermehrung überhaupt.

Am Schluß dieses Jahresberichts wird der ausführliche Rechnungsabschluß abgelegt, welcher, übersichtlich zusammengestellt, folgendes Bild ergibt:

Einnahmen.

Mitgliederbeiträge	304 380,—	ℳ
Gebühren	890 859,34	„
Zinsen und Mieten	86 325,72	„
Andere Einnahmen	15 858,87	„
	1 297 423,93	ℳ

Ausgaben:

Verwaltung:		
1. Gehälter	335 790,72 ℳ	
2. Miete usw.	35 183,— „	
3. Porto	27 673,72 „	
4. Andere Unkosten . . .	178 814,18 „	
Ausgaben für fachliche Zwecke:		
1. Versuche	125 085,85 „	
2. Schriften	81 007,38 „	
3. Andere Unternehmungen .	67 205,06 „	
4. Ausstellungen (Zuschuß) .	27 189,56 „	
5. Rückvergütung an Mitglieder	248 830,13 „	1 126 779,60 ℳ
Überschuß		170 644,33 ℳ

Demnach ist die Rücklage der Gesellschaft wieder um 170 000 ℳ, als dem Gewinn des abgelaufenen Jahres, gewachsen.

Die Ausstellung zu München brachte den verhältnismäßig geringen Verlust von 27 000 ℳ, während eine Erhöhung der Ausgaben, namentlich für die neu gegründete Betriebs-Abteilung und für die Erweiterung der Arbeiten der Saatzucht-Abteilung eingetreten war. Die Ausstellung hatte übrigens einen guten Verlauf, der nur durch die Zurückweisung zahlreicher Rinder gestört war.

Die Ausstellung und Wanderversammlung war von 25 % der Mitgliedschaft besucht.

Für das Jahr 1906 wurde Berlin als Ausstellungsort gewählt. Erst mit Beginn des Jahres 1906 wurde für die Ausstellung des Jahres 1907 und den Gau Rheinland und Westfalen die Stadt Düsseldorf bestimmt.

An Veröffentlichungen wurden seit dem 1. Oktober herausgegeben: Band 20 des „Jahrbuchs", 19 Stück der „Mitteilungen" mit 8 amtlichen Beilagen, 3 Hefte der „Arbeiten", und zwar Heft 111—113, eine Buchausgabe der Berichte von Land- und forstwirtschaftlichen Sachverständigen im Ausland: Stück 8 und Flugblatt 2 und 3.

Dem wiederum starken Bande des Jahrbuchs ist ein Inhaltsverzeichnis der Veröffentlichung der D. L. G. für die Jahre 1900—1905 beigefügt worden, als Fortsetzung des ersten Inhaltsverzeichnisses, welches in Band 14 des Jahrbuchs enthalten ist und sich auf die Zeit vom 14. Mai 1884, dem Beginn der Veröffentlichungen, bis zum 31. Dezember 1899 bezieht. Die Beifügung von Abbildungen ist fortgesetzt worden; im Jahre 1905 handelte es sich um Höhenrinder. Als Titelbild erschien ein Bildnis von Heinrich von Nathusius mit einer kurzen Erinnerung an dessen unvergeßliche Verdienste.

Der Vorstand faßte den Beschluß, die „Mitteilungen" vom 1. Oktober ab in der Weise zu erweitern, daß über die landwirtschaftlichen Erfahrungen des Auslandes an der Hand von Zeitschriften regelmäßig in den „Mitteilungen" berichtet wird. Es soll dabei nicht der Zweck verfolgt werden, ein vollständiges Bild der ausländischen Landwirtschaft zu geben, es sollen nur diejenigen Erfahrungen mitgeteilt werden, welche für den deutschen Landwirt von Wichtigkeit sein können.

Zunächst kommen folgende Länder in Betracht: Frankreich, England, Nordamerika, Belgien, Holland, Dänemark, Schweden, Österreich-Ungarn, Schweiz, Italien.

Die Gesamtausgabe von Schriften stellt sich ohne die Saatliste wie folgt:

	Kostenlos Stück	Verkauft Stück
Jahrbuch	16067	54
Arbeiten	32902	825
Anleitungen	5171	1066
Flugblätter	80380	—
Mitteilungen	799696	11074
Schauverzeichnisse	634	12129
Führer	3529	460
Tageblatt der Wanderversammlung	36000	—
„ „ Winterversammlung	7500	—
Zeitungsnachrichten	19876	—
Zusammen	1001754	25581

Den Mitgliedern wurden kosten- und postfrei im Berichtsjahre Schriften im Buchhandelswert von 44 ℳ neu zur Verfügung gestellt; außerdem können die Mitglieder die früher erschienenen Schriften unter sehr erleichterten Bedingungen beziehen, soweit sie nicht vergriffen sind.

Den Flugblättern war noch eine weitere Verbreitung gegeben dadurch, daß Flugblatt Nr. 3 in 30000 Exemplaren kostenlos auf dem Ausstellungsplatz verteilt wurde. Es ist beschlossen, auf jeder Ausstellung ein Flugblatt herauszugeben, welches den Absatz und die zweckmäßige Verwendung landwirtschaftlicher Erzeugnisse zu befördern berufen ist.

An Tierbildern wurden im Jahre 1905 12823 Bilder zur Verteilung gebracht.

Die Sitzungen der Gesellschaft wurden in der alten Ordnung abgehalten. In der Februartagung ließen sich 942 Mitglieder in die Liste der Anwesenden eintragen.

Die Zahl der Sitzungen war folgende:

Hauptversammlungen		2
Abteilungs- und sonstige Versammlungen		16
Also öffentliche Versammlungen		18
Präsidium	4	
Vorstand	11	
Verwaltungsrat	1	
Gesamtausschuß	4	
Abteilungsausschüsse	20	
Sonderausschüsse	50	
Also nichtöffentliche Sitzungen		90
Zusammen		108

Die Gesellschaft beteiligte sich bei der Errichtung des Denkmals ihres hochverdienten Mitglieds, des Geheimrats Professor Dr. M. Maercker, welches am 24. Oktober 1905 enthüllt wurde.

Die D. L. G. hat es übernommen, für das deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik in München geeignete Gegenstände aus dem Gebiet der Landwirtschaft zu sammeln. Es handelt sich dabei um Darstellung der zeitlichen Entwicklung des Geräte- und Maschinenwesens und der mit den Naturwissenschaften eng zusammenhängenden Teile des landwirtschaftlichen Betriebes, namentlich der Fabrikation und Anwendung der Handelsdüngemittel. Die Sammlung dieser Gegenstände hat bereits begonnen.

Die D. L. G. ist Mitglied des neu gebildeten Ausschusses für Handelsgebräuche, welcher von den großen Ein- und Verkaufsvereinigungen der Landwirte unter dem Vorsitze des Deutschen Landwirtschaftsrats gebildet ist. Die Vereinigungen welche sich in diesem Ausschuß zusammengeschlossen haben, sind der Deutsche Landwirtschaftsrat als vorsitzende Körperschaft, ferner die D. L. G., der Reichsverband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften, der Bund der Landwirte und die Vereinigung der christlichen Bauernvereine. Diese so gebildete Vereinigung will, zunächst verbindlich für den Gebrauch der angeschlossenen Körperschaften, dann aber weiterhin vorbildlich für Abschluß von landwirtschaftlichen Kaufverträgen für Dünge-, Futtermittel und Saaten überhaupt, die Hauptbedingungen für den Kaufabschluß feststellen, um damit die Verkäufe und Käufe sachlich und rechtlich zu sichern. Zu diesem Zweck sollen die Abschlußbedingungen mit Vertretern der Verkäufer seitens dieser Vereinigung festgesetzt werden. Der Verband der Versuchsstationen beteiligt sich in seiner Eigenschaft als Sachverständiger an diesen Beratungen. Es bildet diese Vereinigung ein neues Glied des Zusammengehens der landwirtschaftlichen Bezugsverbände. Als erster Gegenstand der Beschlußfassung wurden auf Antrag der D. L. G. Verhältnisse im Saatenhandel erörtert, namentlich die Verwendbarkeit der Samenkontrolle als Grundlage für Handelsabschlüsse. Es werden damit die Ergebnisse der Untersuchungen, welche die D. L. G. in Verbindung mit Samenkontrollstationen seit einer Reihe von Jahren in die Wege geleitet hat und welche eine neue Grundlage für die Verwertung der Samenkontrolle gegeben haben, in die Praxis übergeführt.

Die einzelnen Bestrebungen der Gesellschaft auf den verschiedenen Gebieten gliedern sich nach den für diese Arbeiten eingerichteten Abteilungen und Sonderausschüssen wie folgt:

In der Februarwoche verhandelte die Dünger-Abteilung über die Ergebnisse mehrjähriger Düngungsversuche im Felde auf verschiedenen Bodenarten und fernerhin über die Düngerwirtschaft im extensiven Betrieb unter Berücksichtigung der geologischen Formation und der Bodenanalyse. In München fand eine Versammlung der Dünger-Abteilung nicht statt.

Zu der Herbsttagung 1905 nahm die Dünger-Abteilung einen Bericht entgegen über das Versuchsgut der Akademie Poppelsdorf, Dickopshof und über die Kalkdüngung nach den von der D. L. G. veranlaßten Versuchen. Infolge dieses Vortrags wurde eine Flugschrift herausgegeben, betitelt: „Zwanzig Gebote der Kalkdüngung" von Dr. Hoffmann-Berlin, von welcher bereits 15 000 Exemplare abgefordert sind. Die Flugschrift: „Vorsicht beim Ankauf von Dünge- und Futtermitteln" wird noch weiter verlangt, sie ist bis jetzt in 150 000 Exemplaren kostenlos zur Verteilung gekommen. Von der 3. Auflage der Anleitung „Die Kalisalze" wurden

seitens der verbündeten landwirtschaftlichen Ankaufsvereinigungen 28 500 Exemplare bezogen und in ihren Geschäftskreisen zur Verteilung gebracht.

An den 11 landwirtschaftlichen Versuchsstationen, welche an den Felddüngungsversuchen beteiligt sind, wurden im Sommer 1905 durchgeführt: 44 Versuchsreihen mit Stallmist, 48 mit Stickstoff, 33 mit Kali, darunter 26 auf Wiesen und 9 Versuchsreihen mit Phosphorsäure, darunter 6 auf Wiesen. In 20 Versuchsreihen wurde der neue Stickstoffdünger „Kalkstickstoff" geprüft. Das Ergebnis dieser Kalkstickstoffversuche wird in den „Mitteilungen" bekannt gegeben werden. In der nächsten Zeit sind ausführliche Berichte über Felddüngungsversuche der Versuchsstationen Halle, Bonn, Bernburg, Kaiserslautern und Köslin zu erwarten. Einzelne Versuche beziehen sich auf die Prüfung der Wirkung des Agrikulturphosphats und Kalkstickstoffdüngers. Fortgesetzt werden die Vegetationsversuche mit Kali an der Versuchsstation Bernburg. Über die Stallmistversuche in Jena, welche abgeschlossen sind, dürfte bald ein Bericht zu erwarten sein.

Die Geschäftsstelle II der Dünger-Abteilung hat die Patentüberwachung für alle Gegenstände der Landwirtschaft bereits seit Jahren durchgeführt. Bei Neuanmeldungen von Patenten, die den Betrieb der Landwirtschaft betreffen, wird geprüft, ob die Patenterteilung im Interesse der Landwirtschaft liegt. In bisher 80 Fällen wurden die Anmeldungen unter Mitwirkung von Agrikulturchemikern oder anderen Sachverständigen geprüft. In vier Fällen wurde Einspruch erhoben, in einem dieser Fälle wurde eine Patentanmeldung für nichtig erklärt, eine andere ist infolge des Eingreifens der D. L. G. vom Patentnachsucher zurückgezogen; eine dritte Anmeldung wurde infolge dieser Tätigkeit rückgängig gemacht. Weiterhin wurden in der Flugschrift „Vorsicht beim Ankauf von Dünge- und Futtermitteln" 11 patentierte Futter- und Düngemittel und ähnliches als belanglos für den Landwirt aufgeführt und damit in weiten Kreisen Aufklärung geschaffen. Ob infolge dieser Tätigkeit der zahlenmäßige Rückgang der Patenterteilung eingetreten ist, mag dahingestellt sein. Jedenfalls ist diese Tatsache zu verzeichnen.

Die Dünger-Abteilung beschloß, „Beispielsdüngungen" in denjenigen Gegenden Deutschlands zu veranstalten, in welchen die Anwendung von Handelsdünger noch nicht genügend eingeführt ist. Es handelt sich dabei nicht um wissenschaftliche Erforschung oder auch um eine Nachprüfung der Wirkung von Düngemitteln sondern nur um sogenannte Demonstrationsversuche. Vorläufig sind dazu in Aussicht genommen entsprechende Bezirke in Ostpreußen, in Franken, der Oberpfalz und in Hannover.

Der Ausschuß beschloß eine neue Grundregel für die Geschäftsstelle für Handelsdüngervermittlung.

Als Heft 106 der „Arbeiten": „Düngungsversuche mit Kalk" von Dr. Hoffmann-Berlin erschien ein Bericht über die Kalkdüngungsversuche, welche die D. L. G. in Gemeinschaft mit 17 landwirtschaftlichen Körperschaften im Jahre 1898 eingeleitet hatte und die bereits abgeschlossen sind.

Das Preisausschreiben des Sonderausschusses für Abfallstoffe für Apparate der Kadaververwertung und Vernichtung ist veröffentlicht. Weiterhin setzt der Sonderausschuß Torfsäkaldüngungsversuche in Schleswig-Holstein fort.

Der Sonderausschuß für Bodenbakteriologie führt die eingeleiteten Bracheseldversuche regelrecht weiter. Das Versuchsfeld für Breslau mußte verlegt

werden. Neuerdings ſollen auch auf der Station Bernburg ſolche Verſuche eingeleitet werden.

Ferner verhandelte der Sonderausſchuß über einige wichtige Fragen aus ſeinem Gebiet, wie über die Bedeutung der Nitrifikation der Kulturpflanzen, die Wirkung des Schwefelkohlenſtoffs uſw.

Für die Mitarbeit im Sonderausſchuß für Forſtdüngung ſind eine Anzahl hervorragender Fachmänner gewonnen. An etwa 20 verſchiedenen Stellen Deutſchlands werden plangemäße Verſuche zu den verſchiedenartigſten Nadel- und Laubhölzern in Pflanzgärten und älteren Beſtänden mit Handelsdünger ausgeführt werden.

Die Düngerſtelle hatte folgende Umſätze:

	1905 dz	1904 dz	1903 dz
Kalirohſalze	2 127 817,50	2 247 054,70	1 990 005,47
Kalidüngeſalz, 40%ig . .	218 015,97	217 747,55	206 285,45
Thomasphosphatmehl . .	786 739,00	726 259,85	751 917,04
Andere Dünger	479 725,70	473 461,73	448 033,25
Zuſammen . .	3 612 298,17	3 664 523,83	3 396 241,21

Der Umſatz war demnach etwa ſo groß wie im Vorjahre.

Die Saatzucht-Abteilung hielt in München eine Sitzung ab, in der ein Bericht über die Erbſenanbauverſuche des Jahres 1904 erſtattet und Vorträge über die Kreuzung im Dienſte der Pflanzenzüchtung und die Saatgutzucht in Bayern gehalten wurden.

Für die Ernte 1905 wurden folgende Sortenverſuche veranſtaltet:

	Unmittelbar durch die D. L. G.	durch andere Körperſchaften
Wintergetreide	125	168
Sommergetreide	91	99
Runkelrüben	39	40
Für die Ernte 1906 ſind Beſtellungen gemacht für Verſuche mit:		
Wintergetreide	97	169

Auch die Vorprüfungen einer größeren Anzahl von Sorten durch wiſſenſchaftliche Verſuchsanſtalten haben ſich unter Hinzunahme von Sommerroggen weiter entwickelt.

Die „Mitteilungen der Saatzuchtſtelle über wichtige Sortenverſuche“ (gelbe Blätter) ſind in erweiterter Form in 7 einzelnen Blättern von 2–8 Seiten auch in dieſem Winter wieder ausgegeben, um den Landwirten die Ausnützung zuverläſſiger Sortenverſuche zu erleichtern.

Die Anbauverſuche mit Gräſern verſchiedener Herkunft, welche im Frühjahr 1905 auf 19 Verſuchsfeldern angelegt wurden, nahmen eine gute Weiterentwicklung.

Von den zum D. L. G. Hochzuchtregiſter im verfloſſenen Sommer angemeldeten 62 Sorten wurden nur 18 aufgenommen, 2 Anträge ſind noch nicht erledigt. Die Führung des für die D. L. G. Hochzuchten geltenden Warenzeichens ſteht nur den Züchtern für die eingetragenen Saaten zu.

Die Versuche des Jahres 1905 hat das schlechte Erntewetter ungünstig beeinflußt, so daß von 552 angemeldeten Versuchen nur 454 Berichte, zumeist mit Untersuchungsproben, die in der Saatzuchtstelle bearbeitet wurden, eingelaufen sind.

Der Preisbewerb für Rübenzuchtwirtschaften wurde im Jahre 1905 nicht erledigt. Die Saatenanerkennung hat einen großen Zuwachs erfahren. Die Saatenanerkennung des Jahres 1905 hatte im Vergleich zu den Vorjahren folgenden Umfang:

	1905	1904	1903	1902	1901
Personen und Genossenschaften	66	55	40	36	29
Angemeldete Sorten	357	248	146	129	89

Gesamtübersicht der Anmeldungen und Anerkennungen:

Sorten	1905		1904		1903	
	Angemeldet	Anerkannt	Angemeldet	Anerkannt	Angemeldet	Anerkannt
Winterroggen	51	42	46	37	23	21
Sommerroggen	2	1	—	—	—	—
Winterweizen	97	62	56	41	26	20
Sommerweizen	29	16	18	9	14	10
Wintergerste	8	4	8	4	2	2
Sommergerste	44	35	35	29	18	17
Hafer	75	69	54	48	39	30
Erbsen	19	16	14	14	8	5
Bohnen	5	5	—	—	2	2
Wicken	3	3	2	2	2	2
Runkelrüben	17	16	9	9	8	8
Zuckerrüben	4	4	3	2	2	2
Kohlrüben	2	2	2	2	1	1
Mohrrüben	1	1	1	1	1	1
	357	276	248	198	146	121

Der Gesamtumsatz der Saatstelle im Jahre 1905 stellte sich im Vergleich zu den beiden Vorjahren wie folgt:

		1905	1904	1903
Saatgetreide und Hülsenfrüchte				
Gewicht	dz	21 176,35	19 439,04	20 834,02
Wert	ℳ	453 102,50	420 388,50	436 857,96
Klee und Grassamen				
Gewicht	dz	4 099,11	4 762,17	5 042,71
Wert	ℳ	425 750,99	483 070,57	578 346,95
Kartoffeln				
Gewicht	dz	13 881,79	20 838,29	19 298,01
Wert	ℳ	101 842,50	123 173,39	89 664,13

		1905	1904	1903
Verschiedenes				
Gewicht	dz	2 311,05	2 353,44	2 186,55
Wert	ℳ	114 842,28	76 994,76	74 393,27
Zusammen Gewicht	dz	41 468,30	47 392,94	47 361,79
Wert	ℳ	1 095 538,27	1 103 627,22	1 179 262,31

Der Umsatz des anerkannten Saatgutes stellt sich im Jahre 1905 wie folgt:

Wintersaaten	6 960,53 dz	im Werte von . . .	143 933,31 ℳ
Sommersaaten	4 138,34 „	„ „ „ „ . . .	109 593,87 „
Zusammen 1905	11 098,87 dz	im Werte von . . .	253 527,18 ℳ
gegen 1904	6 533,59 „	„ „ „ „ . . .	153 959,39 „
„ 1903	6 951,26 „	„ „ „ „ . . .	157 507,89 „

Der Anteil des Verkaufs anerkannter Saaten an der Gesamtvermittlung durch die Saatstelle ist in einer lebhaften Aufwärtsentwicklung begriffen. Folgende Zahlen geben darüber Aufschluß:

Sorten	1905 Prozentanteil		1904 Prozentanteil	
	dem Gewicht nach	dem Wert nach	dem Gewicht nach	dem Wert nach
Winterweizen	78,97	80,32	68,68	71,11
Winterroggen	46,10	41,88	18,70	14,73
Wintergerste	28,42	28,01	40,73	40,73
Johannisroggen	47,—	46,22	34,62	33,95
Sommerweizen	42,27	39,21	22,21	21,69
Sommergerste	66,27	69,71	32,41	35,91
Sommerhafer	67,—	65,85	53,82	58,43
Sommererbsen	29,72	39,72	42,54	50,82
Sommerwicken	27,59	5,56	7,32	13,13
Futterrunkeln	36,15	43,53	23,92	31,48
Zuckerrunkeln	2,85	3,02	42,22	52,01
Kohlrüben	58,89	63,58	24,79	27,11
Futtermohrrüben	20,47	25,55	4 93	6,75
	57,71	56,19	37,83	38,09

Die Ackerbau-Abteilung verhandelte im Februar über den Feldgemüsebau und seine Bedeutung für die deutsche Landwirtschaft und über praktische Erfahrungen in der ostdeutschen Landwirtschaft. Auf der Wanderversammlung in München nahm sie einen Vortrag entgegen über die Weide- einschließlich Egartwirtschaft im südlichen Bayern.

Der Sonderausschuß für Pflanzenschutz brachte den 14. und in dieser Form letzten Bericht über die Vorkommnisse auf seinem Gebiet im Jahre 1904 als Heft 107 der „Arbeiten“: „Vierzehnter Jahresbericht für Pflanzenschutz, 1904“,

bearbeitet von Professor Dr. Sorauer-Berlin und Dr. Reh-Hamburg, zur Herausgabe. Bekanntlich hat die Fortsetzung dieser Berichte vom Jahre 1905 an die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft übernommen.

Der Sonderausschuß für die Kultur des Marschbodens beschäftigte sich mit der Frage der Ansiedlung des Vorarbeiters auf den Marschhöfen, sowie mit der Nutzbarmachung der Anbaustatistik. Dann führte er aber auch die Untersuchungen von Marschwiesen und -Weiden, vornehmlich in der Elbmarsch und in der altmärkischen Wische, weiter, welche im Oderbruch während des Sommers 1906 fortgesetzt werden sollen. Der Sonderausschuß regte die Frage einer Prüfung des Aufsuchens von Wasseradern an. Aus dem Arbeitsgebiet des Sonderausschusses erschien Heft 105 der „Arbeiten": „Der Fleisch-, Milch- und Futterertrag einiger Dauerweiden" von Dr. C. A. Weber-Bremen.

Der Sonderausschuß für Flachsbau hatte bereits im vergangenen Jahre Flachsanbauversuche zur Gewinnung von einheimischem Saatgut angestellt. Diese setzte er im Jahre 1905 fort, und zwar an neun in ganz Deutschland verteilten Orten. Außerdem beschäftigte sich der Sonderausschuß mit den vom Kgl. Materialprüfungsamt in Groß-Lichterfelde ausgeführten Garn- und Flachsprüfungen, wie er auch Berichte über Hanfanbauversuche in Elsaß und auf den Berliner Rieselfeldern entgegennahm.

Der Sonderausschuß für Gründüngung unterstützte Arbeiten in Göttingen und Köslin, welche den Wert des Gründüngungsstickstoffes feststellen sollen. Für das Preisausschreiben für Gründüngungswirtschaften hat in diesem Herbste die erste Besichtigung der acht in Frage kommenden Wirtschaften stattgefunden. Boden- und Pflanzenproben dieser Wirtschaften werden auf der Ausstellung zu Berlin zur Vorführung kommen.

Die Tierzucht-Abteilung verhandelte in der Februarsitzung über eine neue Einteilung der Gruppe: Schwarzweiße Tieflandrinder, welche in der bevorstehenden Tagung ihre Fortsetzung finden wird. Dauernd verfolgt die Abteilung die Erfahrungen, welche mit dem Punktrichten der Rinder gemacht werden.

Um dem Wunsche, daß auch auch mehr theoretische Vorträge in der Tierzucht-Abteilung gehalten würden, nachzukommen, war im Februar ein Vortrag veranstaltet worden über die Frage: „Was ist in züchterischen Kreisen unter Rasse, Schlag, Stamm und Familie, was unter Reinzucht zu verstehen?" Auf der Wanderversammlung nahm die Abteilung, wie üblich, Berichte entgegen über die Tierausstellung.

Die Abteilung beriet im Oktober, wie immer, die Schauordnung, und zwar unter Ablehnung weitgehender Anträge mit Bezug auf die Neueinteilung des schwarzbunten Tieflandviehs. Für die Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhs auf den Ausstellungen wurden mildere Bestimmungen gegeben, als in München zur Anwendung gekommen waren. Die Gesellschaft hält aber daran fest, daß die Sicherung gegen Verbreitung des ansteckenden Scheidenkatarrhs eine für den Ausstellungsbetrieb höchst beachtenswerte Aufgabe ist. Es wurde ein Antrag angenommen, die Frage des sachgemäßen Futterzustandes der Ausstellungstiere einer Prüfung zu unterwerfen.

Der Sonderausschuß für Pferdezucht beriet neue Bestimmungen über Leistungsprüfungen, welche für Berlin eingeführt wurden. Als Heft 112 der

„Arbeiten“ erſchienen im Auftrage der D. L. G. ausgeführte „Meſſungen an Hengſten, Stuten und Gebrauchspferden“ von Profeſſor Dr. Simon von Nathuſius als Fortſetzung des früheren Berichts in Heft 43 der „Arbeiten“ desſelben Verfaſſers.

Der Sonderausſchuß für Rinderzucht verhandelte wiederholt über die Richtzulaſſung der Händlertiere, ohne aber zu praktiſchen Vorſchlägen zu kommen. Er genehmigte die Vorführungen von Bullen im Wagen auf den Ausſtellungen. Die Dielung der Ställe wurde nach dem Münchener Verſuch als dauernd angenommen.

Der Sonderausſchuß für Merinozucht wünſcht eine Prüfung von Merinozuchten einzuführen, entweder als Vorprüfung zur Ausſtellung oder im Zuſammenhang mit einer Art Anerkennung der Zuchten. Als Heft 113 der „Arbeiten“ erſchien ein Bericht über die Probeſchur von Danzig von Profeſſor Dr. Lehmann-Berlin in der üblichen Form.

Der Sonderausſchuß für Fleiſchſchafzucht nahm den Vorſchlag an, die Ausſtellung und Beurteilung der weiblichen Tiere nach Loſen aufzugeben und auch hier die Beurteilung nach Einzeltieren einzuführen.

Der Sonderausſchuß für Schweinezucht ſprach ſich für eine Erleichterung der Kennzeichnungsvorſchriften für Ferkel auf zwei Jahre aus, die von der Tierzucht-Abteilung angenommen wurde.

Der Sonderausſchuß für Ziegenzucht erklärte, daß die milde Handhabung der Ausſtellungsbeſtimmungen für die Ziegenabteilung, wie ſie bisher unwillkürlich gehandhabt worden ſei, nicht mehr fortgeſetzt werden könne.

Der Sonderausſchuß für Geflügelzucht, welcher der Tierzucht-Abteilung angegliedert wurde, erweiterte das Preisausſchreiben nach der Richtung der Darſtellung einzelner Geflügelhöfe oder derartiger, der Zucht dienender Einrichtungen.

Der Sonderausſchuß für Tierabbildungen kam zu wichtigen Beſchlüſſen hinſichtlich der Verbeſſerung der Methode der Vervielfältigung der Tieraufnahmen.

Der Sonderausſchuß zur Bekämpfung der Tierkrankheiten klärte die bereits erwähnte Frage der Behandlung des ſeuchenhaften Scheidenkatarrhs auf den Ausſtellungen des D. L. G.

Als Heft 108 erſchien eine Zuſammenſtellung über die öffentlichen Maßnahmen zur Förderung der Rinderzucht von Bureauvorſteher Knifpel. Dieſe Zuſammenſtellung hat den Zweck, nicht nur einen Nachweis zu liefern über den Stand der Zuchtbeſtrebungen, ſondern auch als Handbuch zu dienen für alle diejenigen, welche ſich mit dem Züchtervereinigungsweſen beſchäftigen.

Die Landeskultur-Abteilung beteiligte ſich bei der Gründung eines Sonderausſchuſſes für Klima und Wetterkunde und veranſtaltete im Februar eine Verhandlung über die Dürre des Jahres 1904. Auf der Wanderverſammlung in München fiel die Verſammlung aus.

Die Abteilung hielt in der Herbſttagung eine Sitzung, in welcher die Aufgaben des neugebildeten Sonderausſchuſſes für Klima- und Wetterkunde, an deſſen Bildung die Abteilung beteiligt iſt, erörtert wurden. Außerdem wurden die Witterungsverhältniſſe des Jahres 1905 im Vergleich zu denen des Jahres 1904 und ihr Einfluß auf das Gedeihen der landwirtſchaftlichen Kulturpflanzen unter beſonderer Berückſichtigung des Grundwaſſerſtandes im Frühjahr 1905 und der Regen- und Hagelniederſchläge im Sommer 1905 erörtert. Die geplanten Verſuche

mit Bewässerung werden in den neuen landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Bromberg zur Ausführung gebracht werden, sobald die Einrichtungen hierfür fertig gestellt sind. Die Aussendung eines Fragebogens über bestehende Bewässerungseinrichtungen hat einen sehr geringen Erfolg gehabt, obwohl Wiesenbewässerung in Deutschland sehr verbreitet ist.

Die Geräte-Abteilung verhandelte im Februar über Ausstellungsgegenstände und nahm einen Vortrag entgegen über Eis- und Kühlmaschinen in Molkereien.

Die Abteilung stellte in der Herbstsitzung die Schauordnung fest und erledigte die sonstigen laufenden Arbeiten der Abteilung. Da die Sitzung in München ausgefallen war, wurde der Bericht über die dortige Geräteausstellung nachgeholt. Über Sicherheitsvorrichtungen an Maschinen, mit deren Förderung sich die Gesellschaft schon fast 1½ Jahrzehnte beschäftigt, wurde wiederum verhandelt und ein Ausschuß gewählt, welcher eine Klärung dieser Frage, die im Interesse der Landwirtschaft und Maschinenfabrikation liegt, herbeiführen sollte.

Sie führte die alljährlichen Haupt- und Vorprüfungen aus. Über letztere erschien ein Bericht in Heft 110 der „Arbeiten“: „Vorprüfung neuer Molkereigeräte der Wanderausstellung zu Danzig 1904“ von B. Martiny-Berlin. Namentlich wurde auch im Herbst dieses Jahres die zweite Prüfung der Spirituskraftwagen erledigt. Die Prüfung der Spirituslampen für den Hausgebrauch wurde durchgeführt, ein Urteil wurde aber nicht gefällt, sondern eine Wiederholung beschlossen.

Innerhalb des Jahres 1905 wurde die Gerätestelle in 43 Fällen gegen 45 Fälle im Jahre 1904 durch Bearbeitung und Begutachtung von Projekten maschineller Anlagen in Anspruch genommen. Bei sieben Anlagen wurde der Gerätestelle die Vergebung der Arbeiten und Lieferungen, sowie die Aufsicht über die Arbeiten übertragen. Diese sind sämtlich fertiggestellt. Die aus dem Vorjahre stammenden Aufträge wurden abgerechnet.

Der Sonderausschuß für technische Spiritusverwertung drückte den Wunsch aus, daß auf der Ausstellung Gelegenheit gegeben werde, abends in der Hauptwirtschaft Spiritusbeleuchtung vorführen zu können. Der Wunsch wird für Berlin erfüllt werden.

Die Obst- und Weinbau-Abteilung richtete wieder eine Traubenweinkosthalle mit einer fachmännischen Probe in München ein. Sie nahm in ihrer Februarsitzung Berichte entgegen über das vom Königlich preußischen statistischen Amt herausgegebene Obstbaumlexikon und über die Versuche mit dem Lemströmschen Frostfackeln. Ferner wurde die Frage erörtert, ob Untersuchungen über das Wurzelwachstum der Obstbäume angezeigt sind. In München verhandelte die Abteilung über die Einrichtung und Beschickung der Kosthalle und über die Frage, ob ein Preisausschreiben für süße oder schwach gesüßte Beerenobstweine zu erlassen ist.

Von den Sonderausschüssen für Reben- und Obstbaumdüngung wurden die laufenden Düngungsversuche fortgesetzt, und zwar werden von drei Versuchsanstellern mit etwa 12 Versuchsreihen Rebendüngungsversuche veranstaltet. Bei den Obstbaumdüngungsversuchen waren während des Sommers sieben Demonstrationsversuche und ein wissenschaftlicher Versuch im Gange.

Auf dem Gebiete des Sonderausschusses für Obstbaumdüngung werden demnächst Untersuchungen über die Statik des Obstbaues herausgegeben werden

können. Die Obstbaumdüngungsversuche, für welche ursprünglich ein Zeitraum von 12 Jahren festgesetzt war, laufen im nächsten Jahre ab; auch sind die für diesen Zeitraum ausgesetzten Mittel erschöpft. Es wird die Frage sein, ob die Versuche fortzusetzen sind.

Die Betriebs-Abteilung hielt als solche ihre erste Sitzung im Februar, in welcher sich 121 Mitglieder einzeichneten. Sie verhandelte über die Betriebsumfrage und über die Rätlichkeit eines starken Futterbaues. Die Abteilung hat eine Geschäftsstelle durch Mitbenutzung der Buchstelle erhalten. Übrigens sind ihr angegliedert der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung und der für Landarbeit und ein solcher für Betriebs-Einrichtung und -Beratung. Zahlreiche Aufgaben warten ihrer Lösung in dieser Abteilung. Die Aufnahmen über den landwirtschaftlichen Betrieb in Deutschland, genannt die Betriebsumfrage, ist so weit bearbeitet, daß mehrere Teilveröffentlichungen in nächster Zeit erfolgen werden.

Für Wirtschaftsberatung wurden 12 neue Anträge gestellt (12 im Vorjahre). Aus Anträgen des Jahres 1904 wurde 1 Antrag erledigt, 1 zurückgezogen, aus Anträgen des Jahres 1905 11 Anträge.

Die Vermittlung von Lehrlingsstellen hatte, soweit bekannt geworden, in 13 Fällen Erfolg. Es wurden also im ganzen seit Bestehen der Lehrlingsvermittlung 81 Lehrlinge, und wie wir glauben zweckmäßig, untergebracht. Für die weitere Bearbeitung des Lehrlingswesens ist vom Ausschuß der Betriebs-Abteilung ein Unterausschuß gebildet.

Innerhalb der Bearbeitung von Musterverträgen, die ebenfalls durch Beratungen in einem Unterausschuß unterstützt werden soll, ist jetzt als zweites und drittes Stück ein Inspektoren- und ein Instmannsvertrag im Entwurf fertiggestellt.

Der Sonderausschuß für Landarbeit hielt im Oktober eine Sitzung ab. Die Ermittlungen über die Seßhaftmachung von Landarbeitern sind abgeschlossen. Der Bericht wird Ende 1906 erscheinen.

Der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung prüfte die innere Organisation der Buchstelle.

Die Tätigkeit der Buchstelle wird durch folgende Übersicht gezeigt:

	1905	1904	1903
Anzahl der Güter, für die Bücher geführt wurden .	165	167	136
Sonstige Abschlüsse und Revisionen	74	57	28
Teilnahme an Buchführungslehrgängen	8	18	29
Verkaufte Rechnungsbücher	6 027	5 090	3 971
Verkaufte bäuerliche Buchführungen	516	394	230
Verkaufte Zuchtbücher	3 621	3 342	3 410
Verkaufte lose Zuchtbuchformulare	22 884	21 194	44 325
Verkaufte Musterverträge	37	20	57

Von dem neu herausgegebenen Wirtschaftsgrundbuche wurden im Berichtsjahre 25 verkauft.

Der Sonderausschuß für Bauwesen vervollständigte die Vorarbeiten zur Veröffentlichung betr. Kostenzusammenstellung für Rindviehstallungen. Er leitete Untersuchungen ein zur Ermittlung wärmehaltender Schweinestallfußböden.

Die Inanspruchnahme der Baustelle war folgende:

	1905	1904	1903
	ℳ	ℳ	ℳ
Bauentwürfe und Baurechnungen wurden revidiert mit einer Bausumme von rd.	779 500	463 000	416 000
Skizzen wurden entworfen im Bauwert von . . . . . rd.	1 806 400	1 491 000	1 493 000
Ausführliche Bauentwürfe wurden gefertigt im Bauwert von . . . . . rd.	1 021 150	805 000	627 000
Die obere Bauleitung wurde übernommen über Bauausführungen im Bauwerte von . . . . . rd.	713 800	334 000	288 000

Es ist demnach wieder ein Ansteigen des Geschäftsverkehrs zu verzeichnen.

Der Sonderausschuß für Absatz beschäftigte sich in erster Linie mit der Herausgabe eines für das Ausland bestimmten deutschen Zuchtviehalbums und setzte einen Unterausschuß ein, welcher diese Aufgabe zu fördern hat.

Der Sonderausschuß für Futtermittel genehmigte eine Ausstellung von Futtermitteln aus dem Zuckerrübenbau und verhandelte über den Gegenstand der als Heft 111 der „Arbeiten" erschienenen zweiten Auflage von „Die Braunheubereitung, zugleich eine Schilderung der gebräuchlichsten Heubearbeitungskarten" von Professor Dr. Falke-Leipzig mit einem Anhang „Über die Selbsterhitzung des Heus" von Dr. Miehe-Leipzig. Der Arbeit waren längere Untersuchungen der Braunheubereitung im praktischen Betriebe, welche der erstgenannte Verfasser im Jahre 1903 vorgenommen hatte, vorangegangen. Im Zusammenhang hiermit hatte Dr. Miehe Untersuchungen über die Selbsterhitzung des Heues gemacht, welche als Anhang zur Veröffentlichung gekommen sind.

Die Futterstelle hatte folgende Umsätze:

	1905	1904	1903	1902
Ölkuchen	74 021 dz	116 200 dz	88 162 dz	86 957 dz
Kleie	30 855 „	54 002 „	48 797 „	42 174 „
Verschiedenes . .	38 845 „	52 785 „	60 096 „	70 682 „
Zusammen . . .	143 721 dz	222 987 dz	197 055 dz	199 813 dz
	im Werte von	im Werte von	im Werte von	im Werte von
	1 766 752,50 ℳ	2 524 067,95 ℳ	2 128 744,33 ℳ	2 235 364,73 ℳ

Der geringe Umsatz der Futterstelle ist veranlaßt durch die österreichische Grenzsperre vom Jahre 1904, die russischen Wirren und die hierdurch erhöhte Preisstellung, sowie auch durch den natürlichen Futterüberfluß der Ernte 1905.

Der Sonderausschuß für Fischerei beschloß, für München die sogenannte Wildfischerei mit aufzunehmen. Er veranstaltete ferner auf der Ausstellung zu München wieder eine öffentliche Fischereiversammlung, in welcher die Ausstellung besprochen und ein Vortrag über die Vereinstätigkeit in Bayern, mit besonderer Berücksichtigung der Seen und Flüsse, erstattet wurde.

Der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Gesellschaftsreisen veranstaltete eine Reise nach Dänemark und Schweden mit 31 Teilnehmern. Der Bericht hierüber erscheint demnächst in den „Mitteilungen". Eine zweite Reise berührte Württemberg und einen Teil von Baden. Der Bericht ist erschienen in

Stück 41 der „Mitteilungen". Ferner nahm die Gesellschaft einen Besuch französischer Landwirte entgegen, welche in einer Zahl von 15 unter Führung des deutschen Landwirtschaftlichen Sachverständigen in Paris einige Teile Deutschlands besuchten, darunter die Wanderausstellung in München und den Sitz der Gesellschaft in Berlin.

Die Gesellschaft gab noch Reisepläne für eine ungarische Reisegesellschaft und Rat und Auskunft an eine Reihe von ausländischen Landwirten, welche Deutschland besuchten. Für 1906 sind in Vorschlag Reisen nach Österreich und Schlesien.

Sachlich hierher gehört ein Bericht über die Landwirtschaft in den Nordzentralstaaten von Nordamerika, den der Geschäftsführer Dr. Stieger-Berlin in Heft 104 der „Arbeiten" erstattet hat.

Ferner wurden landwirtschaftliche amerikanische Verhältnisse geschildert in Heft 102 der „Arbeiten": „Zucht, Fütterung und Haltung des Schweines in Nordamerika" von Ökonomierat Herter-Berlin.

Auf dem Gebiet des Sonderausschusses für Schlachtbeobachtungen wurden die Göttinger Mastversuche fortgesetzt und eine Schrift, Heft 103 der „Arbeiten" „Gräsung auf holsteinischen Weiden" von Ökonomierat Boysen-Hamburg als Bericht über einen Schlachtversuch mit ostpreußischen Ochsen in Holstein herausgegeben.

Vom Sonderausschuß für Molkerei-Ausstellung wurden Anträge abgelehnt, welche darauf hinausliefen, daß in Berlin eine Winterausstellung von Butter und Käse abgehalten würde. Ferner wurde angeregt, Klassen für Milch einzurichten und die milchwirtschaftlichen Geräteausstellungen zu vervollkommnen.

Über die gebührenfreie Auskunft der Gesellschaft an die Mitglieder gibt die nachfolgende Zusammenstellung, welche in den vorherigen Berichten nicht enthalten ist, eine Auskunft:

	1905 gegen 1904	
I. Ackerbau und Pflanzenschutz	62	3776
Davon auf:		
Pflanzenschutz	18[1])	3718
Obst- und Weinbau	12	16
Landeskultur	25	19
Allgemeiner Ackerbau	7	23
II. Saatzucht und -Anbau	651	686
Davon auf:		
Anbau von Klee und Gräsern	291	325
Anbau von Kartoffeln und Gerste	31	34
Verschiedenes	329	320
III. Düngerwesen	400	474
Davon auf:		
Boden und Feststellung des Düngebedürfnisses	39	32
Dünger		
a) Stallmist, organischer Dünger und Einstreu b) Gründüngung und Bodenbakteriologie c) Mineraldünger	129	187

[1]) Die Auskünfte über Pflanzenschutz erscheinen von jetzt ab in dem Bericht der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem.

	1905	gegen	1904
d) Kalk und Mergel	66		110
e) Verschiedenes	76		—
f) Düngung einzelner Pflanzen			
1. Halmfrüchte	14		—
2. Hackfrüchte	25		—
3. Wiesen, Weideanlage	30		—
4. Obst, Tabak usw.	—		—
Verwendung von Abfallstoffen, Abfuhr-, Abdeckereiwesen und dergleichen	21		40
Verschiedenes	—		105
IV. Viehzucht, Nachweis von Zuchttieren, Futtermittel	**223**		**184**
Davon auf:			
Tiere, Allgemeines	147		120
Tierkrankheiten	21		15
Fütterung	36		31
Fische	19		18
V. Geräte und Bauwesen	**1304**		**1460**
Davon auf:			
Düngerstreuer und Düngermühlen	65		67
Dreschmaschinen	33		30
Drill- und Säemaschinen	50		34
Lokomobilen	19		19
Futterdämpfer	1		2
Mähmaschinen	92		52
Hackmaschinen	10		22
Heuaufzüge	27		32
Kartoffelkulturgeräte	74		82
Molkereigeräte	48		60
Heu- und Strohpressen	39		54
Bodenbearbeitungsgeräte	88		74
Motoren	33		58
Schrotmühlen	22		25
Trieure	19		21
Torfgewinnungsgeräte	2		8
Beförderungsmittel	80		32
Verschiedenes	602		470
VI. Verschiedenes	**382**		**424**
Davon auf:			
Versicherung	23		27
Gütervermittelung	5		7
Absatz	17		22
Sonstiges	337		368

Von der Buchstelle sind folgende Auskünfte erteilt:

	1905	gegen 1904
über Betriebswesen und Buchführung	90	68
Davon auf:		
Betriebswesen, allgemein	7	—
Taxation	3	—
Fruchtfolgen	4	—
Verträge	12	—
Buchführung	18	—
Steuersachen	14	—
Tantiemeberechnungen	2	—
Sonstiges	30	—

Diese Auskünfte verteilen sich in folgender Weise auf die einzelnen Geschäftsstellen:

Hauptstelle	666	711
Düngerstelle II	400	475
Ackerbau-Abteilung	7	22
Gerätestelle	1304	1142
Auskunftsstellen für Pflanzenschutz	—	3670
Schauleitung	112	96
Obst- und Weinbau-Abteilung	12	18
Saatstelle	322	359
Saatzuchtstelle	329	320
Baustelle	333	318
Buchstelle	90	68

Der Umfang des Schriftwechsels wird dadurch gekennzeichnet, daß im Laufe des Berichtsjahres von nachstehenden Stellen bzw. Abteilungen ausgesandt wurden:

	Handschriften	Drucksachen und Pakete	Warenproben
Hauptstelle	46 238	125 759	—
Dünger- (Rainit-) Abteilung, Geschäftsstelle I	55 281	18 800	—
Dünger- (Rainit-) Abteilung, Geschäftsstelle II	1 398	489	—
Geräte-Abteilung	2 845	49	—
Schauleitung	1 504	542	—
Saatstelle	27 921	234 668	27 600
Saatzuchtstelle	5 400	1 534	—
Futterstelle	19 337	11 965	192
Baustelle	4 632	194	—
Buchstelle	9 774	3 283	—
Zusammen	174 330	397 283[1])	27 792
Gegen 1904	191 375	452 846	26 199

1) In dieser Zahl sind die „Mitteilungen", die in 810 743 Stück versandt wurden, nicht enthalten.

Aktiva. **Bilanz für 31. Dezember 1905.** **Passiva.**

Konto Effekten	M	Pf.
M 222 800 3% Landsch. Centr.-Pfandbriefe J. J. zu 87,60 M	195172,80	
„ 47800 3½% Landsch. Centr.-Pfandbriefe J. J. zu 99,50 „	47561,00	
„ 200 3½% Landsch. Centr.-Pfandbriefe J. J. zu 99,50 „	199,00	
„ 100000 3½% Landsch. Centr.-Pfandbriefe J. J. zu 99,50 „	99500,00	
„ 50000 3½% II. Neue landschaftl. Westpr. Pfandbr. J. J. zu 98,60 „	49300,00	
„ 50400 3½% III. Westfäl. Pfandbriefe J. J zu 98,10 „	49442,40	
	441175	20
Kassa-Konto. Kassenbestand	10481	16
Kur- und Neumärk. Ritterschaftliche Darlehnskasse. Guthaben bei derselben	14136	—
Königliche Seehandlung (Preuß. Staatsbank). Guthaben bei derselben	203000	—
Reichsbank-Girokonto. Guthaben bei der Reichsbank	41474	75
Konto Inventar und Bibliothek. Buchwert nach Abschreibung von M 11 427,34	1	—
Konto Mitteilungen. Laut Inventur	15436	20
Konto Zeitungsnachrichten. Laut Inventur	500	—
Konto Arbeiten. Laut Inventur	540	—
Konto Photographie. Laut Inventur	1440	10
Kontokorrent-Konto (Debitoren). Laut Inventur	5808	05
Konto Grundstücke. Buchwert	1734018	63
Konto Grundstücks-Unkosten. Laut Inventur	1637	39
Konto Mietseinnahmen. Laut Inventur	374	—
Konto Bezugsvereinigung. Laut Inventur	35838	75
Konto Dünger-Abteilung. Laut Inventur	142828	95
Konto Saatstelle. Laut Inventur	7381	70
Konto Futterstelle. Laut Inventur	7618	04
Konto Buchstelle. Laut Inventur	65462	70
Konto Baustelle. Laut Inventur	50340	86
Konto Saatzuchtstelle. Laut Inventur	103	61
Konto Ausstellung Berlin. Laut Inventur	3730	28
Konto Ausstellung Düsseldorf. Bisherige Ausgaben laut Hauptbuch	637	45
Konto Ausstellung Stuttgart. Bisherige Ausgaben laut Hauptbuch	2	40
Konto Versuchsgarten Geisenheim. Buchwert des Grundstücks	7000	—
	2790967	22

Kapital-Konto	M	Pf
Vermögen am 1. Jan. 1905 M 2088722,10 Gewinn i. Geschäftsjahr 1905 M 170644,33 (Von M 2259366,43 stehen zur Verfügung der Dünger-Abteilung M 914281,69.)	2259366	43
Konto Schultz-Lupitz-Stiftung (Kapital). Laut Beibuch	52871	70
Konto Schultz-Lupitz-Stiftung (Unterstützungskasse). Laut Beibuch	337	84
Konto Maerckerstiftung (Kapital). Stiftungskapital	25000	—
Konto Maerckerstiftung (Zinsen). Bisher aufgelaufene Zinsen	875	—
Konto Beiträge. Vorausbezahlte Beiträge für das Jahr 1906	7119	80
Konto Beiträge. Vorausbezahlte Beiträge für das Jahr 1907	60	—
Konto Porto. Noch zu zahlendes Porto für Jahrbuch 1905	7545	40
Konto Jahrbuch. Laut Inventur	2411	80
Kontokorrent-Konto (Kreditoren). Laut Inventur	25752	91
Konto Hypotheken. Laut Inventur	350000	—
Konto Obstbaumdüngungsversuche. Zu Versuchen angesammelter Fonds	2986	52
Konto Rebdüngungsversuche (Spezial-Konto). Rückstellung für vorzunehmende Düngungsversuche	7000	—
Konto Rebdüngungsversuche. Zu Versuchen angesammelter Fonds	27382	69
Konto Tabakdüngungsversuche. Zu Versuchen angesammelter Fonds	17487	25
Konto Depot. Laut Inventur	2	07
Konto Gerätestelle. Laut Inventur	50	—
Konto Ausstellung München II. Laut Inventur	4717	81
	2790967	22

Digitized by Google

Gewinn- und Verlust-Konto.

Abgeschlossen am 31. Dezember 1905.

Gewinne.	ℳ	Pf.	Verluste.	ℳ	Pf.
Konto Beiträge 1904	700	—	Konto Miete, Heizung und Licht der Hauptstelle	15 438	—
„ „ 1905	303 680	—	„ Inventar und Bibliothek, Abschreibung	11 427	34
„ Effektenzinsen	12 696	50	„ Gehälter der Hauptstelle	78 528	86
„ Zinsen, Kontokorrentzinsen	3 249	24	„ Bureaubedarf der Hauptstelle	10 229	90
„ Verschiedene Einnahmen	169	15	„ Druckkosten der Hauptstelle	4 877	34
„ Mietseinnahmen	70 379	98	„ Porto „ „	12 607	—
„ Anleitungen	1 308	40	„ Bekanntmachungen	5 421	59
„ Dünger-Abteilung 1905	155 429	13	„ Bankunkosten	1 458	53
„ Saatstelle 1904/1905	2 836	23	„ Effekten, Kursverlust	2 794	80
„ Baustelle 1905	1 949	67	„ Steuern und sonstige Abgaben	3 486	—
			„ Verschiedene Ausgaben	10 076	37
			„ Hypothekenzinsen	12 687	51
			„ Grundstücksunkosten	22 918	68
			„ Ackerbau-Abteilung	2 377	22
			„ Tierzucht-Abteilung	2 487	95
			„ Obst- u. Weinbau-Abteilung	240	45
			„ Landeskultur-Abteilung	162	55
			„ Sonderausschuß für Reise	1 507	41
			„ Sonderausschuß f. Schlachtbeobachtungen	1 014	10
			„ Sonderausschuß für Absatz	2 555	50
			„ Sonderausschuß für Bauwesen	1 534	90
			„ Sonderausschuß für Futtermittel	4 421	01
			„ Sonderausschuß für Landarbeit	5 009	95
			„ Betriebsabteilung	13 220	53
			„ Buchstelle	10 162	88
			„ Futterstelle	100	98
			„ Gerätestelle	18 698	60
			„ Saatzuchtstelle	25 330	01
			„ Ausstellung München	26 135	21
			„ Auswärtige Ausstellungen	754	35
			„ Wanderversammlung	1 220	70
			„ Versammlungen und Sitzungen	5 663	55
			„ Jahrbuch	43 830	38
			„ Mitteilungen	916	34
			„ Arbeiten der D. L. G.	22 157	48
			Gewinn im Geschäftsjahre 1905	170 644	33
	552 398	30		552 398	30

Vorstehende Bilanz und vorstehendes Gewinn- und Verlust-Konto habe ich geprüft und mit den ordnungsmäßig geführten Büchern der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft hierselbst in Übereinstimmung gefunden

Berlin, den 4. Mai 1906.

(L. S.)

Der gerichtliche Bücherrevisor.
gez. Ernst Bierstedt.

Näherer Nachweis über einzelne Konten des vorstehenden Abschlusses.

A. Mitteilungen.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Auswärtiges Amt	ℳ	5 845,89
2. Abonnement	„	1 810,58
3. Anzeigenpacht	„	22 500,—
4. Von der Dünger-(Kainit-)Abteilung erstattete Kosten	„	7 134,80
	ℳ	37 291,27

Ausgaben.

1. Zuschuß zur Herstellung und Versendung	ℳ	31 620,91	
2. Redaktion	„	3 600,—	
3. Honorare	„	2 986,70	„ 38 207,61
Verlust laut Gewinn- und Verlust-Konto			ℳ 916,34

B. Dünger- (Kainit) Abteilung.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Gebühren aus dem Kainitbezuge	2 054 027,000 dz	ℳ	335 334,24
„ „ „ Karnallitbezuge	73 790,500 „	„	9 306,51
„ „ „ Kalidüngesalzbezuge	218 015,975 „	„	124 798,05
„ „ „ Superphosphatgipsbezuge	500,500 „	„	50,05
„ „ „ Thomasphosphatmehlbezuge	778 453,430 „	„	106 040,76
„ „ „ Kalk- und Mergelbezuge	282 773,680 „	„	14 964,17
„ „ „ Torfstreubezuge	44 400,300 „	„	4 252,38
„ „ „ Bezuge aller übrigen Düngemittel	186 811,705 „	„	19 400,89
„ „ „ „ von Probestechern, Schutzbrillen und Salzleckrollen		„	164,40
		ℳ	614 311,45
2. Verschiedenes		„	13 837,83
		ℳ	628 149,28

Ausgaben.

a) Düngervermittlung.

1. Rückvergütungen:			
den Bestellern von Kainit	ℳ	161 281,60	
„ „ „ Karnallit	„	4 654,61	
„ „ „ Kalidüngesalz	„	58 181,13	
„ „ „ Superphosphatgips	„	13,22	
„ „ „ Thomasphosphatmehl	„	69,28	
„ „ „ Kalk- und Mergel	„	9 669,63	
„ „ „ Torfstreu	„	2 444,45	
den Oberförstereien	„	7 172,47	
Übertrag	ℳ	243 486,42	ℳ 628 149,28

Übertrag . . .	ℳ 243 486,42	ℳ 628 149,28
2. Rückvergütungen 1904	ℳ 5 343,71	
3. Reisekosten für Ausschuß und Sachverständige	„ 2 580,30	
4. Geschäftsführer und Gehälter	„ 49 131,94	
5. Porto	„ 4 552,70	
6. Miete, Heizung und Licht	„ 3 452,—	
7. Bureaubedarf und Drucksachen	„ 3 411,06	ℳ 311 958,13
Überschuß . . .		ℳ 316 191,15
Davon entfallen 20 % auf die Gesellschaft	ℳ 63 238,23	
Hiervon ab der Dünger-Abteilung gutgebrachte Zinsen	„ 17 028,02	„ 46 210,21
		ℳ 269 980,94

b) Wissenschaftliche Ausgaben.

1. Felddüngungsversuche	ℳ 62 376,20	
2. Stallmistversuche Jena	„ 1 300,24	
3. Kaliversuche Bernburg	„ 1 500,—	
4. Tabakdüngungsversuche	„ 2 420,—	
5. Rebdüngungsversuche	„ 4 000,—	
6. Gründüngungsversuche	„ 9 048,62	
7. Flachsanbauversuche	„ 564,65	
8. Wiesendüngungsversuche	„ 1 000,—	
9. Kalkdüngungsversuche	„ 200,—	
10. Forstdüngungsversuche	„ 2 037,35	
11. Förderung bodenbakteriologischer Aufgaben	„ 14 113,28	
12. Schriften	„ 14 103,18	
13. Preise und Unkosten für die Ausstellung	„ 884,99	
14. Düngerstelle II	„ 6 539,58	
15. Sonderausschuß für Abfallstoffe	„ 1 519,40	
16. Zuschuß zur Anstalt für Wasseruntersuchungen	„ 1 000,—	
17. Nachanalysengebühren	„ 7 119,78	
18. Maercker-Stiftung	„ 31 005,—	ℳ 160 762,02
Demnach von obigen ℳ 316 191,15 nicht verbraucht . .		ℳ 109 218,92
Es waren zur Verfügung am 31. Dezember 1904 . . .		„ 805 062,77
Mithin stehen zur Verfügung am 31. Dezember 1905 .		ℳ 914 281,69
Anteil der Gesellschaft	ℳ 46 210,21	
Anteil der Düngerabteilung	„ 109 218,92	
Gewinn laut Gewinn- und Verlust-Konto	ℳ 155 429,13	

C. Saatstelle.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. November 1904 bis 31. Oktober 1905.

Einnahmen.

1. Vermittlungsgebühren	ℳ 49 409,98

Ausgaben.

1. Geschäftsführer und Gehälter	ℳ 24 530,44	
2. Porto	„ 3 106,99	
3 Miete, Heizung und Licht	„ 3 202,—	
4. Druckkosten, Papier- und Buchbinderarbeiten	„ 9 485,99	
5. Bureaubedarf	„ 3 274,27	
6. Nachanalysengebühren	„ 699,89	
7. Verschiedenes	„ 2 274,17	„ 46 573,75
Gewinn laut Gewinn- und Verlust-Konto . . .		ℳ 2 836,23

D. Futterstelle.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Vermittlungsgebühren		ℳ 27 217,84
2. Verschiedenes		„ 543,49
		ℳ 27 761,33

Ausgaben.

1. Geschäftsführer und Gehälter	ℳ 17 861,98	
2. Porto	„ 2 167,33	
3. Miete, Heizung und Licht	„ 1 569,—	
4. Druckkosten, Papier und Buchbinderarbeiten	„ 12,25	
5. Bureaubedarf	„ 1 204,65	
6. Reisekosten	„ 352,45	
7. Nachanalysengebühren	„ 4 694,65	„ 27 862,31
Verlust laut Gewinn- und Verlust-Konto		ℳ 100,98

E. Betriebs-Abteilung.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Gebühren	ℳ 1 352,95

Ausgaben.

1. Gehälter	ℳ 11 495,30	
2. Porto	„ 142,74	
3. Miete, Heizung und Licht	„ 240,—	
4. Bureaubedarf und Druckkosten	„ 746,74	
5. Reisekosten	„ 1 791,70	
6. Verschiedenes	„ 157,—	„ 14 573,48
Verlust laut Gewinn- und Verlust-Konto		ℳ 13 220,53

F. Buchstelle.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Gebühren	ℳ 131 605,81

Ausgaben.

1. Geschäftsführer und Gehälter	ℳ 92 413,90	
2. Porto	„ 2 897,81	
3. Miete, Heizung und Licht	„ 7 031,—	
4. Druckkosten, Papier und Buchbinderarbeiten	„ 602,05	
5. Bureaubedarf	„ 4 404,41	
6. Reisekosten	„ 4 713,30	
7. Formulare	„ 22 193,49	
8. Verschiedenes	„ 7 512,73	„ 141 768,69
Verlust laut Gewinn- und Verlust-Konto		ℳ 10 162,88

G. Bauſtelle.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Gebühren		ℳ 51 556,86

Ausgaben.

1. Geſchäftsführer und Gehälter	ℳ 36 870,43	
2. Porto	„ 795,15	
3. Miete, Heizung und Licht	2 450,—	
4. Druckkoſten, Papier und Buchbinderarbeiten	„ 847,10	
5. Bureaubedarf	„ 814,45	
6. Reiſekoſten	„ 5 554,45	
7. Verſchiedenes	„ 2 275,61	„ 49 607,19
Gewinn laut Gewinn- und Verluſt-Konto		ℳ 1 949,67

H. Geräteſtelle.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Gebühren		ℳ 2 762,76

Ausgaben.

1. Geſchäftsführer und Gehälter	ℳ 14 925,80	
2. Stipendien	„ 1 875,—	
3. Porto	„ 374,80	
4. Miete, Heizung und Licht	„ 854,—	
5. Druckkoſten, Papier und Buchbinderarbeiten	„ 444,25	
6 Bureaubedarf	„ 260,55	
7. Reiſekoſten	„ 1 982,67	
8. Verſchiedenes	„ 744,29	„ 21 461,36
Verluſt laut Gewinn- und Verluſt-Konto		ℳ 18 698,60

J. Saatzuchtſtelle.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Betriebsjahr 1. Januar bis 31. Dezember 1905.

Einnahmen.

1. Gebühren		ℳ 12 641,69

Ausgaben.

1. Geſchäftsführer und Gehälter	ℳ 10 032,07	
2. Porto	„ 1 029,20	
3. Miete, Heizung und Licht	„ 947,—	
4 Druckkoſten, Papier und Buchbinderarbeiten	„ 2 817,—	
5. Bureaubedarf	„ 448,42	
6. Reiſekoſten	„ 5 261,23	
7. Laboratorium und Sammlung	424,40	
8. Sortenverſuche	„ 15 935,54	
9. Andere Verſuche und Unterſuchungen	„ 1 076,84	„ 37 971,70
Verluſt laut Gewinn- und Verluſt-Konto		ℳ 25 330,01

K. Nachweis der Obstbaumdüngungsversuche (11. Jahr).

Einnahmen.

1. Bestand für die Versuche am 1. Januar 1905		ℳ 6658,01

Ausgaben.

1. Wissenschaftliche Ausgaben	ℳ 2377,38	
2. Düngemittel	„ 1019,31	
3. Beobachtung bzw. Versuche	„ 274,80	„ 3671,49
Rücklage für die Versuche laut Bilanz-Konto		ℳ 2986,52

L. Nachweis der Rebdüngungsversuche (3. Jahr).

Einnahmen.

1. Bestand für die Versuche am 1. Januar 1905		ℳ 20717,55
2. Beiträge		„ 7300,—
		ℳ 28017,55

Ausgaben.

1. Wissenschaftliche Ausgaben	ℳ 451,20	
2. Düngemittel	„ 82,66	
3. Beobachtung bzw. Versuche	„ 101,—	„ 634,86
Rücklage für die Versuche laut Bilanz-Konto		ℳ 27382,69

M. Nachweis der Tabakdüngungsversuche (3. Jahr).

Einnahmen.

1. Bestand für die Versuche am 1. Januar 1905		ℳ 13136,—
2. Beiträge		„ 4420,—
		ℳ 17556,—

Ausgaben.

1. Wissenschaftliche Ausgaben	ℳ —	
2. Düngemittel	„ 68,75	
3. Beobachtung bzw. Versuche	„ —	„ 68,75
Rücklage für die Versuche laut Bilanz-Konto		ℳ 17487,25

N. Schultz-Lupitz-Stiftung (Kapital).

Kapitalbestand am 1. Januar 1905	ℳ 52871,70
Kapitalbestand am 31. Dezember 1905 laut Bilanz-Konto	ℳ 52871,70

O. Schultz-Lupitz-Stiftung (Unterstützungskasse 8. Jahr).

Einnahmen.

1. Bestand am 1. Januar 1905	ℳ 3898,13
2. Zinsen	„ 1850,51
3. Verschiedenes	„ 82,95
4. Zurückgezahlte Darlehne	„ 2225,50
	ℳ 8057,09

Ausgaben.

1. Unterstützungen bzw. Zuschüsse	ℳ 3041,75	
2. Darlehne	„ 5477,50	„ 8519,25
Bestand am 31. Dezember 1905 laut Bilanz-Konto		ℳ 337,84

P. Rechnung der Ausstellung zu München 1905.

Einnahmen.

1.	Eintrittsgeld	ℳ 200 616,10
2.	Standgeld	„ 93 371,37
3.	Wirtschaftspachten	„ 11 585,51
4.	Preisstiftungen	„ 51 445,50
5	Einsätze von Ausstellern	„ 8 903,—
6.	Schauverzeichnisse und Führer	„ 6 127,33
7.	Verschiedenes	„ 5 418,55
		ℳ 377 467,36

Ausgaben.

1.	Platz	ℳ 7 921,56
2.	Bauten	„ 135 568,51
3.	Wasserversorgung und Beleuchtung	„ 4 955,35
4.	Gehälter, Tagegelder, Reisekosten von Beamten und Angestellten	„ 40 147,74
5.	Tierärzte, Polizei, Post und Feuerwehr	„ 3 188,36
6.	Musik	„ 1 200,—
7.	Anzeigen und Plakate	„ 12 006,18
8.	Druckkosten und Buchbinderarbeiten	„ 21 065,49
9.	Bureaubedarf, Miete und Einrichtung	„ 2 813,82
10.	Porto und Frachten	„ 11 059,94
11.	Streu	„ 2 328,60
12.	Verschiedenes	„ 9 245,08
13.	Geldpreise	„ 107 432,20
14.	Preismünzen, Preisurkunden und deren Porto	„ 6 754,70
15.	Richter und Ordner	„ 22 506,59
16	Maschinenprüfungen	„ 5 866,49
17.	Andere Prüfungen	„ 2 265,47
18.	Viehmessungen	„ 1 446,26
19.	Photographie	„ 2 932,55
20	Probescheren	„ —
21.	Traubenweintosthalle	„ 3 197,68
		ℳ 403 902,57

Ausgaben	ℳ 403 902,57
Einnahmen	„ 377 467,36
Verlust laut Gewinn- und Verlust-Konto	ℳ 26 435,21

Q. Wanderversammlung.

Nachweis der Einnahmen und Ausgaben für das Geschäftsjahr 1905.

Einnahmen.

1.	Abendunterhaltungen	ℳ 2 946,—
2.	Ausflüge	„ 5 236,16
3.	Anzeigen im Tageblatt und Führer	„ 1 000,—
4.	Wohnungsvermittlung	„ —,—
	Übertrag	ℳ 9 182,16

	Übertrag . . .	ℳ 9 182,16
Ausgaben.		
1. Abendunterhaltungen	ℳ 2199,66	
2. Ausflüge	„ 4070,25	
3. Druckkosten und Papier	„ 1225,40	
4. Führer	„ 225,—	
5. Schleifen	„ 1195,—	
6 Reisekosten und Tagegelder	„ 619,90	
7. Wohnungsvermittlung	„ —,—	
8. Stenogramme	„ 612,60	
9. Verschiedenes	„ 255,05	ℳ 10 402,86
Verlust laut Gewinn- und Verlust-Konto		ℳ 1 220.70

Bemerkungen zum Geschäftsbericht werden nicht gemacht.

Unter Punkt 1b:

Rechnungsschluß für 1. Januar bis 31. Dezember 1905

macht Herr Ökonomierat Poggendorff-Berlin einige Ausführungen.

Die Hauptversammlung erteilt gemäß dem Antrage des Gesamtausschusses Entlastung.

Herr Ministerialdirektor Dr. Thiel-Berlin bemerkt folgendes: „Meine verehrten Herren! Es wurde mit Recht darauf hingewiesen, daß unser Vermögenszustand recht günstig ist. Ich nehme aber doch daraus Veranlassung, darauf aufmerksam zu machen, daß wir mit unserem Vermögen noch nicht so weit gekommen sind, wie es eigentlich das Ideal des Vorstandes ist. Sie müssen nämlich bedenken, daß, wenn wir auch eine ungemein große Mitgliederzahl haben, unsere Ausgaben doch längst nicht aus den Mitgliederbeiträgen gedeckt werden können, und daß wir wesentlich von dem Ertrage der Vermittlungsgeschäfte leben, die die Gesellschaft glücklicherweise rechtzeitig in die Hand genommen hat, und die uns, obgleich wir ja den Landwirten die Materialien billiger liefern, als sie sie sonst wohl bekommen könnten, doch immerhin noch einen angenehmen Überschuß lassen. Unser Ideal ist, diese Überschüsse so lange zu thesaurieren, daß wir auch in den Zeiten, wo vielleicht diese Handelsgeschäfte nicht mehr oder nur noch ohne großen Nutzen betrieben werden können, doch unsere bisherige so vielseitige und fruchtbringende Tätigkeit aufrecht erhalten können. Es kann kein Mensch voraussehen, wie sich die Verhältnisse mit dem Kalisyndikat gestalten werden, und ob wir dieses große Kaligeschäft in der Hand behalten werden oder nicht, ob nicht das Andrängen des Handels gegen uns zur Zeit einmal das Übergewicht gewinnen kann, und wie es mit dem Chilisalpeter und wie es mit der Thomasschlacke gehen wird, weiß man auch nicht. Kurz und gut, das sind sehr erfreuliche Einnahmen, aber dauernd können wir darauf wohl nicht rechnen; dauernd können wir nur auf die Mitgliederbeiträge rechnen, und wir würden es, wie gesagt, für den schönsten Zustand halten, wenn unser Kapitalvermögen so weit gestiegen wäre — und dazu müssen wir noch jahrelang sparen —, daß wir, selbst wenn alle Einnahmen aus Vermittlungsgeschäften wegfallen, wir doch die Tätigkeit der Gesellschaft zum Wohle der deutschen Landwirtschaft nicht einzuschränken brauchen. Ich glaube, es war nicht unrecht, das hier zu bemerken.

(Lebhafter Beifall.)

Im allgemeinen sagt man ja: Schulden halten eine Gesellschaft zusammen, während ein Vermögen immer Grund zu Zwistigkeiten bietet, weil jeder aus diesem Fasse etwas schöpfen will.

(Heiterkeit.)

Aber darauf wollen wir es ankommen lassen, und ich kann Sie versichern, meine Herren, wir werden den Daumen höllisch auf den Beutel halten, so lange, bis wir einen Grundstock angesammelt haben, der die Gesellschaft für Zeit und Ewigkeit über Wasser halten kann."

(Lebhafter Beifall.)

Punkt 1c betrifft:

Ausstellungen der nächsten Jahre.

Hierüber macht der Hauptgeschäftsführer, Herr Landesökonomierat Wölbling-Berlin einige nähere Mitteilungen: Für die Ausstellung des nächsten Jahres in Düsseldorf sind die nötigen Vorbereitungen im Gange. Die Ausstellung des Jahres 1908, die in Württemberg abgehalten werden wird, macht noch einige Schwierigkeiten in der Platzfrage. Es ist kaum ein anderer Platz in Stuttgart und, man kann wohl sagen, in Württemberg vorhanden, als der Platz, auf dem die Ausstellung vor nunmehr elf Jahren stattfand, der sogenannte Cannstatter Wasen. Aber dieser Platz ist der Gefahr der Überschwemmung durch den Neckar ausgesetzt, und im Mai war der Platz tatsächlich zum großen Teil mit Wasser bedeckt. Eine Besichtigung der Verhältnisse im nächsten Monat an Ort und Stelle wird voraussichtlich ermöglichen, dem Gesamtausschuß in der Oktobersitzung näheres darüber mitzuteilen.

Die Versammlung erklärt sich damit einverstanden, daß als Ausstellungsort für 1907 endgültig Düsseldorf festgesetzt wird und für 1908 die weiteren Vorschläge des Vorstandes abzuwarten seien.

Es folgt Punkt 1d:

Wahl des Präsidenten für die Zeit vom 1. Oktober 1906 bis 30. September 1907.

Herr Hauptgeschäftsführer Landesökonomierat Wölbling-Berlin teilt hierzu den Vorschlag des Gesamtausschusses mit, zum Präsidenten des nächsten Jahres Seine Durchlaucht den Fürsten Croy in Dülmen in Westfalen zu wählen. Da der Gesundheitszustand Seiner Durchlaucht des Fürsten Wied, der schon zweimal das Präsidium innegehabt hat, auf seine Teilnahme an den Veranstaltungen nicht rechnen läßt, mußte von einer Wahl dieses hohen Herrn Abstand genommen werden. Fürst Croy hat sich zur Annahme der Wahl bereit erklärt.

Die Hauptversammlung beschließt dieselbe gemäß dem Vorschlage des Vorstandes und des Gesamtausschusses.

Alsdann wird zur

Ergänzungswahl des Präsidiums und des Gesamtausschusses für 1. Oktober 1906 bis 30. September 1907 bzw. 1908

geschritten, die nach Maßgabe der gedruckt ausliegenden Vorschlagslisten erfolgt.

Digitized by Google

Den Bericht über

Stand und Entwicklung der Landwirtschaft im Gau 3 seit 1894

erstattet alsdann der Hauptgeschäftsführer der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Herr Landesökonomierat Dr. Freiherr von Canstein-Berlin:

„Der dritte Gau der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft besteht aus der Provinz Brandenburg mit der Haupt- und Residenzstadt Berlin und der Provinz Pommern.

In der Provinz Brandenburg leblen nach der letzten Zählung am 1. Dezember 1905 auf 39 837,8 qkm 3 529 796 Einwohner, in der Haupt- und Residenzstadt Berlin auf 63,4 qkm 2 035 815 Einwohner, während die Provinz Pommern auf 30 120,5 qkm von 1 684 125 Einwohnern bewohnt wird. Ein gemeinsames, auf beide Provinzen passendes Bild der landwirtschaftlichen Verhältnisse, die stets von den besonderen Bodenverhältnissen, von dem Charakter der Bevölkerung und deren allgemeiner Lebensführung abhängen, zu geben, erscheint mir nicht ausführbar. Brandenburg findet seinen Mittelpunkt in Berlin, während Pommern, längs der ganzen Ostseeküste liegend, wenn auch nicht mehr so stark wie früher, den Charakter eines Küstenlandes mit seinen Handels- und Verkehrsbeziehungen, überhaupt seinen ganzen Gewohnheiten zeigt. Dampf und Elektrizität haben ihren nivellierenden Einfluß auch hier reichlich geltend gemacht. Es herrscht aber auch heute noch mit den Nachbarn, mit Ausnahme eines Teils der nordöstlichen Neumark mit den angrenzenden pommerschen Kreisen, wenig innerer Zusammenhang.

Ich kann nur versuchen, gegebenen Ortes die Verhältnisse der Provinz Pommern zu streifen, und will dann hoffen, auch nichts Unrichtiges zu bringen. Meine Ausführungen beziehen sich fast ausschließlich auf Brandenburg.

Brandenburg, in der Mitte des Preußischen Staates liegend und die Hauptstadt desselben in sich schließend, hat nichtsdestoweniger seine ganze Eigenart bewahrt und bildet auch heute noch einen eigentümlich fest abgegrenzten Landesteil, trotz seiner bunt zusammengesetzten Bevölkerung.

Noch heute tragen die meisten politischen Landschaften und Kreise die Namen der slawischen Vorzeit, Prignitz, Barnim, Teltow usw., nur die starke, Jahrhunderte lang fortgesetzte Einwanderung der Niedersachsen während der Regierung der askanischen und luxemburgischen Herrscher drückte ihnen zuerst im Westen das Siegel des Deutschtums unzweifelhaft auf, deutsches Recht und deutsche Art aller Orten sieghaft festlegend. Nur im Süden und Südwesten hat sich noch die wendische Sprache erhalten, sie wird aber jetzt von echten, kernhaften Brandenburgern gesprochen, wenn diese auch vor hundert Jahren noch zum Königreich Sachsen gehörten.

Im sechzehnten Jahrhundert bevölkerten Tausende von Familien aus Holland und aus dem Münsterland das Warthe- und Netzebruch. Im siebzehnten Jahrhundert erhielt die Uckermark, deren ländliche Bevölkerung in einer, wenn auch milden Leibeigenschaft sich befand, durch die Masseneinwanderung der französischen Hugenotten, welche unter eigens für sie erlassenen Gemeindeordnungen und Sondergesetzen lebten, eine grundlegende gänzliche Umwälzung.

Der große König Friedrich II. endlich entschloß sich im achtzehnten Jahrhundert, um die verhängnisvollen Verheerungen der schlesischen Kriege zu beseitigen, die Mark systematisch durch Ansiedler wieder zu bevölkern.

Die durchgreifenden segensreichen Verbesserungen des Oderbruchs, des Rhin- und Havelbruchs, die Ansiedlungen im waldreichen Norden der Prignitz und der Neumark mit ihren aus ganz Deutschland gerufenen Kolonisten, verkünden noch heute die tiefe Einsicht und den richtigen Blick des hohen Herrn auch auf dem landwirtschaftlichen und nationalökonomischen Gebiet.

Für alle diese Völkerschaften bilden den festen eisernen Ring die von demselben Herrscher erlassenen Landesgesetze und Verordnungen: das Allgemeine Landrecht, die Abschaffung der Hörigkeit der Bevölkerung, die Schaffung der ersten landschaftlichen Kreditgenossenschaften auf Gegenseitigkeit; den Schluß dieser Gesetzgebung gewährte Friedrich Wilhelm III. Wer spricht heute noch in der Mark von Slawen, Sachsen, Franzosen, Holländern, Salzburgern oder Österreichern?

Geeinigt durch das Band der friedlichen Arbeit oder durch den Blutsegen der Schlacht, haben die Märker in Krieg und Frieden als ein einiges Volk die Blätter ihres Ruhmeskranzes gesammelt.

Den soeben genannten Gesetzen und den Volksgewohnheiten von alters her entsprechend, hat sich das Verhältnis des Großgrundbesitzes gegen den mittleren und Kleingrundbesitz entwickelt. Im ganzen Norden der Provinz längs der Grenze mit Pommern in den Kreisen Prenzlau, Angermünde, Königsberg, Soldin finden wir den Großgrundbesitz derart vorherrschend, daß in diesen Kreisen bei einer im Jahre 1882 vorgenommenen Enquete das Verhältnis des Landbesitzes der bäuerlichen Gemeinden zum Großgrundbesitz sich wie 100 M. Morgen bäuerlicher Besitz zu 180 bis 210 M. Morgen Großgrundbesitz verhielt. In der Mittelmark, im Barnim, und in den südlichen Teilen des Regierungsbezirks Potsdam, sowie in der Neumark halten sich beide so ziemlich das Gleichgewicht, während in der Prignitz, vor allem in der Lausitz der mittlere und kleinere Besitzstand wie 100 zu 50 bzw. zu 34 überwiegt.

Die Besitzverhältnisse verschieben sich aber seit dem Beginn der siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts, wie dieses die Zählungen von 1882 und 1895 erweisen, in auffallend rascher, nach der Gegenwart hin dauernd zunehmender Weise.

Besonders die vom Kgl. Landes-Ökonomie-Kollegium im Jahre 1882 veranlaßte Enquete, welche wesentlich durch die alarmierenden Berichte der Landräte aus beiden Provinzen, Pommern und Brandenburg, hervorgerufen war, förderte fast erschreckende Ergebnisse über die fortschreitende Zerschlagung besonders der alten Lehnschulzen- und größeren Bauergüter und über die übermäßigen Gewinne der leitenden Unternehmer zutage.

Gewiß war zuzugestehen, daß die Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Arbeiter, welche eigene Behausung haben wollten und mußten, da vielfach die bäuerliche Bevölkerung die Einmietung ablehnte, zu erfüllen waren; aber die Herbeiführung dieser besseren Zustände den sogenannten Güterschlächtern zu überlassen, welche — wie gesagt — ihren sehr bedeutenden Gewinn niemals vergaßen, erschien doch wohl etwas gefährlich.

Trotz des schreienden Mißstandes konnte man sich über die Wahl der richtigen Gegenmittel schwer entschließen; für die beiden Provinzen wurde eine sichere Grund-

lage erst dadurch gefunden, daß nach Erlaß der Rentengutsgesetze von 1890 und 1891 die Königliche Generalkommission zu Frankfurt a. O. die Begründung von Rentengutskolonien und Arbeiter-Rentengütern förderte.

Herr Präsident Metz sagt in der Einleitung seines Berichts über die innere Kolonisation in den Provinzen Brandenburg und Pommern 1891—1901, um den Zweck dieser Güterzerteilung zu rechtfertigen:

> „Die Zahl der Gutsbezirke wird auf diese Weise allerdings vermindert werden. Diesem Verlust an Zahl steht aber einmal die innere Kräftigung gegenüber, die die verbleibenden Gutsbezirke dadurch erfahren, daß entferntere Ländereien abgestoßen, und daß durch die aufkommenden Kaufgelder die Schuldenlast vermindert und die Leistungsfähigkeit erhöht wird. Und sodann ist immer zu beachten, daß die innere Kolonisation nur da einzusetzen hat, wo der Großgrundbesitz in einem anerkannt ungünstig wirkenden Maße überwiegt. Es ist deshalb nicht zu befürchten, daß durch die innere Kolonisation im Osten der preußischen Monarchie die führende Stellung des Großgrundbesitzes gefährdet werden könnte, die ihm aus wirtschaftlichen und politischen Gründen erhalten bleiben muß."

Unter Leitung der genannten Generalkommission waren am Ende des Jahres 1904 im ganzen 409 Stellen von 25 bis unter 2,5 ha Größe mit einer Gesamtgröße von 3782 ha geschaffen.

Nebenbei schreitet indessen unentwegt die Güterzerteilung durch Banken und Privatunternehmer fort. Als Hauptgrund wird von den verkaufenden Besitzern die Arbeiternot angegeben.

Bis Ende der sechziger Jahre war trotz starker Auswanderung nach Überseeländern eine Arbeiternot auf dem Lande unbekannt. Die ersten Klagen treten in den siebziger Jahren auf, jedoch mehr über die durch den wirtschaftlichen Aufschwung hervorgerufenen erhöhten Ansprüche der Arbeiter als über Mangel an Arbeitskräften. Erst seit Anfang der achtziger Jahre haben sich die Verhältnisse in der Provinz durch den immer größeren Umfang der Sachsengängerei und Abwanderung in die Industriegebiete in ungünstiger Weise verschoben. Nach den Berufszählungen von 1882 und 1895 hat Brandenburg rund 63 000 Köpfe oder 6½ % an landwirtschaftlicher Bevölkerung im Hauptberuf verloren. Brandenburg steht diesbezüglich an vierter Stelle unter den übrigen Provinzen; unter Einrechnung der Landwirtschaft im Nebenberuf beträgt der Verlust sogar 92 000 Köpfe, wovon auf den Bezirk Frankfurt allein etwa ⅔, nämlich 63 000 Personen entfallen; nach den Volkszählungen von 1895 und 1900 hat der Bezirk Potsdam — ausschließlich der Kreise Teltow, Nieder- und Oberbarnim, die naturgemäß eine erhebliche Bevölkerungszunahme aufweisen — rund 30 000 Personen oder 4% der Bevölkerung eingebüßt, und für 15 Landkreise des Regierungsbezirks Frankfurt betrug in dem gleichen Zeitraum der Wanderverlust rund 65 000 Personen oder 7,35 % der Bevölkerung.

Aus dieser bei dem kolossalen Anwachsen der Gesamteinwohnerzahl der Monarchie überraschenden, stetig fortschreitenden Abnahme der ländlichen besonders erwerbsfähigen Bevölkerung erklären sich die zusehends schlechter werdenden Arbeiterverhältnisse von selbst, besonders, wenn man den Ersatz früher seßhafter Arbeiter durch Saisonarbeiter, den Rückgang der Männerarbeit und den Ersatz junger durch

alte Kräfte dabei in Betracht zieht. Aus dieſen Erſcheinungen folgten ein erklärlicher Rückgang der Leiſtungsfähigkeit, weitgehender Erſatz der Männerarbeit durch Frauenarbeit, ſteigende Löhne und ſchließlich fortgeſetzte Vermehrung des Kontraktbruchs. Um den Übergang der Arbeiter zur Induſtrie aufzuhalten, ſind die Landwirte der Provinz in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Einführung überwiegender Geldlöhnung im Gegenſatz zu der früher üblichen Naturallöhnung, der Akkordarbeit, der Heranziehung ausländiſcher Arbeiter, dem Erſatz von Mägden durch ſogenannte Schweizer und der weitgehendſten Benutzung von Maſchinen übergegangen, Maßnahmen, die den ganzen Betrieb umgeſtaltet haben. Leider iſt es den mittleren Bauergutsbeſitzern nicht möglich, den Großgrundbeſitzern in dieſer Hinſicht zu folgen, ſo daß bei ihnen die Arbeiter- und Geſindenot am drückendſten wirkt.

Bei dem immer ſtärkeren Aufblühen der Induſtrie und den damit wachſenden Anſprüchen der Arbeiter an eine geſteigerte Lebensführung iſt eine Beſſerung der ländlichen Arbeiterverhältniſſe nicht zu erwarten. Jedenfalls würde aber unter den heutigen Verhältniſſen eine Einſchränkung der Zulaſſung ausländiſcher Saiſonarbeiter ein geradezu vernichtender Schlag für die heimiſche Landwirtſchaft ſein. Aber auch die Anwerbung der ausländiſchen Erſatzkräfte ſtößt leider mehr und mehr auf Schwierigkeiten. Gerade in dieſem Jahre ſind Ruthenen, Galizier, Ungarn und auch ruſſiſche Polen ſehr knapp, und eine Erhöhung der Proviſionen und Löhne erſcheint unvermeidlich. Gründe hierfür beſtehen in einer lebhafteren Auswanderung nach Amerika, in den politiſchen Wirren in Rußland und der Ablenkung zahlreicher galiziſcher Wanderarbeiter nach Dänemark.

Verlaſſen wir aber jetzt das Arbeiten und Treiben der Bewohner der Mark und gehen zur Betrachtung des Bodens über, auf dem ſie leben.

Brandenburg liegt im norddeutſchen Tiefland und zeigt den Typus einer welligen Ebene, die an verſchiedenen Stellen ſich zu ganz anſehnlichen Erhebungen aufſchichtet, aber auch nur an verſchwindend wenigen Stellen an die hügelloſe Steppe gemahnt.

Es wird im Südweſten vom Fläming begrenzt, einem Höhenzug, der von Belzig bis in die Lauſitz hineinragt, die zweite Dünenreihe des vom Uferrand des Erzgebirges langſam zurücktretenden Nordmeeres bildend, während eine dritte Dünenreihe durch die Fürſtenwalder und die Müggelberge dargeſtellt wird. Die Moränenzüge der Gletſcher der Quartärzeit mit ihren zahlloſen großen und kleinen Steinen beleben die Ebenen der mittleren Neumark und Uckermark. Außerdem begegnen wir durch die ganze nördliche Provinz, im Arnswalder Kreiſe eintretend und durch die ganze Neumark, die Uckermark bis in die Prignitz reichend, dem ſüdlichen Aſt des uraliſch-baltiſchen Höhenrückens, der dabei viele große und kleine Seen umfaßt, jedenfalls die Reſte des zurückgetretenen Nordmeeres bergend, ich erinnere nur an ihren Fiſchreichtum, unter dem ſich die den Oſtſeegewäſſern nahe verwandten verſchiedenen Maränenarten befinden.

Zwei große Ströme, die Oder und die Elbe, dieſe ſchon mehr als Grenzfluß, beide aber durch ihre Nebenflüſſe, einerſeits die Havel und Spree, anderſeits die Warthe und Netze, weſentlich beeinfluſſend, durchziehen die Provinz. Das Waſſer ſpielt überhaupt in der Provinz eine große Rolle, ſie iſt eine der waſſerreichſten des ganzen Preußiſchen Staates, wobei nicht nur der neumärkiſchen Seenplatte, ſondern

auch der viele tausend Hektare großen Seen an der Havel, an der Dahme und an der Spree, endlich auch der zahlreichen Teiche der Lausitz gedacht werden muß.

Wer also den vielverbreiteten und aus ganz ungerechtfertigtem Spott herrührenden Ausspruch, daß Brandenburg des Deutschen Reiches Streusandbüchse wäre, wiederholen wollte, würde zeigen, wie wenig er das Land kennt.

Der Konfiguration eines alten Seebodens entsprechend, finden wir nur Schwemmlandsböden und demgemäß sehr wechselnde Ackerbodenqualitäten. Gewiß, wir besitzen in dem mittleren Teile der Provinz vielen sandigen Boden, der aber, wenn er zur Beackerung nicht mehr paßte, meist eine Umwandlung in Wald erfuhr.

Der übrige weit überwiegende Teil ist durch intensiven Fleiß und große Intelligenz, durch jahrelang fortgesetzte sorgfältige Kultur und sorgfältige Düngung der Hauptträger des ausgebreiteten Kartoffel- und Roggenbaues geworden, die den Ruhm der Provinz bilden.

Diesem sandigen Boden anschließend finden wir weite Moorflächen, welche tieferliegend die Grundlagen einer intensiven Viehzucht bilden, wie im Rhin-Havelluch und im Netzebruch, oder mit Sand überfahren zu sorgfältiger Ackerkultur ausgenutzt werden. Unsere Sonderausstellung zeigt schöne Proben davon vor.

Der größte Teil des besseren ertragsfähigen Lehmbodens liegt in der Uckermark, wobei die guten Böden des Havellandes und des Kreises Ruppin nicht übergangen werden sollen. Demselben sich anschließend haben wir den Tonboden des Oderbruchs und größerer Teile der nördlichen und mittleren Neumark.

Der landwirtschaftliche Wirtschaftsbetrieb ist, diesen Bodenverhältnissen entsprechend, ein sehr verschiedener.

In den breiten Tälern der Elbe und der Havel mit ihren Nebenflüssen, Spree, Rhin, Karthane, Jägelitz usw., ebenso wie im Warthe- und Netzebruch sind weite Wiesen- und Weideflächen vorhanden, welche zu intensiver Vieh- und Pferdezucht Anlaß geben und auch in der Gegenwart zielbewußt zunehmend ausgenutzt werden. Bei der Klippe der übertriebenen Stallhaltung ist man glücklich vorübergekommen, so sehr auch die größeren Stallmistmassen zur Düngung der Acker anreizten; aber dadurch, daß durch die ungesunde Stallluft und die mangelnde Bewegung sich eine Schwächung der Konstitution der Tiere und eine erhöhte Disposition für die Aufnahme verschiedener Krankheiten (Tuberkulose) bemerkbar machte, zeigten sich die schädlichen Einflüsse dieser Wirtschaftsweise.

Die Notwendigkeit des Weideganges wurde erkannt und eine Besserung der sehr daniederliegenden Weideverhältnisse angestrebt. Um die Landwirte in diesen Bestrebungen günstig zu beeinflussen, wurden für beide Regierungsbezirke je ein Kulturtechniker, welche gleichzeitig den Wiesenbauklassen an den Schulen zu Wittstock und Königsberg N.-M. vorstanden, angestellt. Außerdem legten dieselben aus Mitteln, welche der Herr Minister für Landwirtschaft zur Verfügung gestellt hatte, in einer großen Anzahl von Gemeinden sogenannte Muster-Dauerweiden an. Die Zahl der bisher fertiggestellten bzw. in Angriff genommenen Weiden beläuft sich auf etwa 90. Fortgesetzt noch laufen Gesuche von Landwirten ein, welche Ländereien zur Anlage von Musterweiden zur Verfügung stellen. Die Maßnahmen der Kammer haben sich als außerordentlich segensreich erwiesen; denn große Flächen sind von Landwirten auf eigene Kosten nach diesen Angaben neu angesät oder alte Weiden verbessert worden.

Was fernerhin als außerordentlich erfreulich bezeichnet werden muß, iſt das wachſende Intereſſe, welches der Wieſenkultur neuerdings entgegengebracht wird. Ständig ſind die eben erwähnten Meliorationsbeamten damit beſchäftigt, Intereſſenten Ratſchläge behufs Verbeſſerung der Wieſenländereien an Ort und Stelle zu erteilen, bzw. die Entwäſſerungsarbeiten, welche in der überwiegenden Zahl der Fälle notwendig ſind, zu leiten.

Die Verwendung künſtlicher Düngemittel ſowohl für Wieſen als auch für Ackerländereien iſt gewaltig geſtiegen. Wird auch vielfach in dieſer Hinſicht unrationell gewirtſchaftet, ſo läßt ſich doch bereits eine erhebliche Beſſerung erſehen. Auch in dieſer Hinſicht hat die Kammer durch Anſtellung von Düngungsverſuchen ſowohl auf Äckern wie auf Wieſen aufklärend gewirkt, ſo daß heute ſelbſt die kleineren ländlichen Beſitzer über ganz beſtimmte Erfahrungen auf dieſem Gebiete verfügen.

Ferner wird auch der ſorgfältigen Behandlung des Stalldüngers gegenüber fortgeſetzt ſteigendes Intereſſe bekundet. Befruchtend in dieſer Hinſicht wirkt eine alljährlich wiederholte Prämiierung der Wirtſchaften, welche den Dünger ordentlich pflegen.

Die Anwendung verbeſſerter Ackergeräte ſteigt von Jahr zu Jahr. So läßt ſich in jeder Hinſicht das raſtloſe Streben der Landbevölkerung erkennen, die ſchweren Zeiten durch rationelle Wirtſchaftseinrichtungen ſiegreich zu beſtehen.

In der Provinz Brandenburg ſind im Jahre 1905 angebaut bzw. geerntet worden:

Fruchtart	Anbaufläche	Ertrag vom Hektar	Ertrag im ganzen
	ha	dz	
Winterweizen	54 837	20,61	1 130 006
Sommerweizen	3 235	18,31	59 236
Winterroggen	624 064	13,80	8 614 970
Sommerroggen	7 213	10,75	77 559
Sommergerſte	75 091	19,04	1 429 566
Hafer	229 233	16,01	3 669 382
Kartoffeln	318 449	160,97	51 259 155
Klee	82 021	42,30	3 469 559
Luzerne	8 528	62,31	531 407

In der Uckermark, im Oderbruch und in Teilen der Neumark und Mittelmark ſowie der Prignitz mit beſſerem Lehmboden wird Zuckerrüben- und Weizenbau getrieben.

Die Wirtſchaften ſtehen in hoher Kultur und ſuchen mit allen Mitteln der modernen Landwirtſchaft bei der Bearbeitung und Düngung des Bodens den Ertrag der Zuckerrüben zu erhöhen, was ihnen ja auch gelingt, denn während im Jahre 1904 im Durchſchnitt des Königreichs Preußen 303 dz auf 1 ha geerntet wurden, erreichte Brandenburg 311 dz und wurde nur von Sachſen mit 323 dz übertroffen. Zuckerrüben wurden gebaut auf 16 575 ha, und 13 Fabriken ver-

Im Verhältnis der Fläche des Gesamtackerlandes in jedem einzelnen Kreise der Provinz wurde gebaut:

Fruchtart	am wenigsten		am meisten		Bemerkungen
	im Kreise	%	im Kreise	%	
Getreide	Osthavelland	38,06	Züllichau-Schwiebus	58 68	
	Westhavelland	38,87	Lebus	60,01	
Brache	Osthavelland	0,79	Templin	7,25	
	Koltbus	1,30	Ostprignitz	8,14	
Winterweizen	Beeskow-Storkow	0,83	Angermünde	17,70	
	Ruppin	0,91	Prenzlau	26,34	
Sommerweizen	Beeskow*-Storkow	0,01	Lebus	0,98	*Spremberg, Jüterbog L., Zauchbelzig 0,0 %
	Kroffen	0,02	Arnswalde	1,06	
Winterroggen	Prenzlau	30,29	Spremberg	82,12	
	Angermünde	43,86	Lübben	87,21	
Sommerroggen	Prenzlau	0.11	Sotbin	1,17	
	Osthavelland	0,24	Friebeberg	1,85	
Sommergerste	Spremberg	0,51	Königsberg	20,06	
	Lübben	0,97	Lebus	21,81	
Hafer	Lübben	10,43	Landsberg L.	33,19	
	Kroffen	13,07	Osthavelland	31,77	
Kartoffeln	Prenzlau	9,85	Spremberg	21,99	
	Westprignitz	10,73	Oberbarnim	22,37	
Zuckerrüben	Spremberg**	0,01	Lebus	3,25	**Kottbus L., Beeskow-Storkow, Ost-Sternberg u. Sorau 0,0 %
	Lübben	0,01			
	Kalau	0,03	Prenzlau	4,88	
Runkeln (Futterrüben)	Westprignitz	0,55	Teltow	2,54	
	Ostprignitz	0,59	Soran	2,55	
Klee	Tettow	0,50	Prenzlau	8 36	
	Lübben	0,57	Soldin	8,48	
Luzerne	Spremberg	0,01	Königsberg	1,38	
	Sorau	0,03	Angermünde	1,63	
Wiesen	Lebus	2 63	Westhavellanb	30,40	
	Lanbsberg L	5,01	Osthavelland	34,69	
Weiden u. Hutungen	Oberbarnim	1,82	Westprignitz	14,77	
	Angermünde	2,33	Landsberg L.	17,19	

arbeiteten 515 012 t Rüben, woraus 73 287 t Rohzucker gewonnen wurden. Übrigens ging ein Teil der im Westen der Provinz gebauten Rüben nach der Provinz Sachsen zur Verarbeitung.

Die Weizenanbaufläche ist in beiden Provinzen Brandenburg und Pommern um 56 000 ha herum fast die gleiche und steht mit Schleswig-Holstein, das nur 41 500 ha anbaut, auf der niedrigsten Stufe im ganzen Staat. Der Ernteertrag mit 23 dz auf den Hektar ist ein mittlerer. Eine besondere Vorliebe für einzelne Varietäten des Weizens tritt wenig hervor.

Der Hauptstock der brandenburgischen Landwirtschaft auf den Höheböden der Prignitz, des Barnims, des Teltows und der südwestlich angrenzenden Kreise sowie der ganzen südlichen wie nördlichen Neumark betreibt Kartoffel- und Roggenbau.

Die Kartoffel, welche, um 1770 in der Mark durch Dragoner dem Bauer aufgezwungen, bis zur Mitte der vierziger Jahre ſchon große Verbreitung gefunden hatte, feierte, nachdem ſie in den Jahren 1846 und 1847 durch die furchtbare Fäulnis der zum erſtenmal auftretenden Kartoffelkrankheit faſt ausgerottet war, ſehr bald durch die ausgedehnten Neuzüchtungen vieler Landwirte, welche widerſtandsfähigere Sorten erſtehen ließen, eine neue Blüte.

Außer Schleſien iſt es ganz beſonders die Mark, welche gute Kartoffeln züchtet, und Ernten bis an 250 dz auf den Hektar hört man wiederholt nennen. Jedenfalls hat nach der amtlichen Statiſtik von 1905 die Provinz Brandenburg mit durchſchnittlich

im Regierungsbezirk Potsdam	16 447 kg
„ „ Frankfurt	15 778 „
in der Provinz Brandenburg	16 113 kg

auf den Hektar im vergangenen Jahre die höchſte Kartoffelernte im Preußiſchen Staate gemacht.

Die Verwertung dieſer großen Maſſe, welche im Jahre 1905: 51 259 155 dz betrug, geſchieht wie bekannt nun nicht allein durch Verfütterung und direkten Verkauf als menſchliche Nahrung, ſondern verſchiedene techniſche Betriebe beſchäftigen ſich mit derſelben, insbeſondere die Brennerei und die Stärkefabrikation. Leider veranlaßte der Rückgang der Getreidepreiſe und die Kriſis auf dem Zuckermarkte, daß der Kartoffelbau erweitert und die Anzahl der Verwertungsanſtalten vermehrt wurde; beſonders die Brennereien wurden notleidend und von einer vernichtenden Kriſis bedroht, als im Jahre 1887 ein neues Branntweinſteuergeſetz den Brennereien eine Steuerlaſt auferlegte, welche ungefähr doppelt ſo hoch war, wie der derzeitige Preis des Produktes betrug. Dieſes bewirkte ſowohl eine Verminderung des inländiſchen Verbrauches als wie ein Aufhören der Ausfuhr, die von 109 Millionen auf 14 Millionen Liter ſank. Die Einführung einer Brennſteuer im Jahre 1895 brachte erſt eine Beſſerung, welche auf der einen Seite bei den größeren Betrieben eine gewiſſe erzeugungseinſchränkende Wirkung ausübte, andererſeits den Weltmarktpreis verbeſſerte; die Preiſe ſtiegen wieder, und als im Jahre 1898 eine neue Kontingentsverteilung ſtattfand, entſtanden im Reiche ſofort 500 neue Brennereien meiſt größeren Umfanges.

Da ferner eine Erweiterung des Denaturierungsgeſetzes von 1878 und eine Beſeitigung läſtiger Beſtimmungen desſelben gelang, ſo ſetzte der Spiritusverein ſeine ganze Kraft daran, dem Spiritus neue Abſatzquellen im Inlande, wie im Auslande zu erſchließen, und hielt auch die Spirituspreiſe nach Möglichkeit vom weiteren Sinken zurück.

Inzwiſchen hatten Einigungsbeſtrebungen in der Spritinduſtrie, der ſtärkſten Abnehmerin des Spiritus, im Jahre 1897 zur Begründung der Verkaufsſtelle deutſcher Spritfabriken zu Berlin geführt, welche durch ihren Einfluß beim Einkauf des Spiritus bald fühlbar wurde. Raſch erkannte man aber auch die Gemeinſchaft der Intereſſen beider Induſtrien, und dieſes führte im Jahre 1899 zur Begründung der Zentrale für Spiritusverwertung und des Verwertungsverbandes deutſcher Spiritusfabrikanten.

Man erreichte dadurch einmal die Möglichkeit, Durchſchnittspreiſe ſtatt Saiſon-

preisen zu erzielen, ferner eine stärkere Unabhängigkeit von dem gänzlich zerrütteten Weltmarkte und endlich die Mittel zu einem verbesserten Absatz von denaturiertem Spiritus.

Die vorläufige Dauer des Vertrages wurde auf neun Jahre bemessen, der Erfolg war äußerst zufriedenstellend, da einem sechsjährigen Durchschnittspreise vor Begründung der Zentrale von 36,60 ℳ ein sechsjähriger Durchschnittspreis nach Begründung der Zentrale von 41,84 ℳ gegenübersteht, also ein Mehrerlös von 5,24 ℳ f. d. Hektoliter Spiritus erreicht wurde, d. h. ein Mehrerlös von 0,29 ℳ f. d. Zentner Kartoffeln. Verwertet man vom ganzen Hektarertrage 240 Zentner in der Brennerei, so ergibt dies eine Steigerung der Einnahme um 70 ℳ für diese Fläche. Auf ein Beispiel angewandt ergibt sich folgendes:

Das Kontingent beträgt f. d. Hektar ungefähr 80 l. In den östlichen Provinzen werden im Durchschnitt 120 % Superkontingent gebrannt, so daß 176 l Produktion auf den Hektar kommen, der Mehrerlös beträgt bei 5,24 ℳ f. d. Hektoliter demnach 9,20 ℳ f. d. Hektar und der durchschnittliche jährliche Mehrertrag eines Gutes von 625 ha (Größe zur Erreichung des Höchstkontingents von 50 000 l) 5750 ℳ.

Natürlich machten sich schon von den ersten Begründungsverhandlungen an Einflüsse bemerkbar, um Verwirrung und Zersplitterung in die Kreise der Brenner zu tragen. Als ihren Mittelpunkt hat man die Ostdeutsche Spritfabrik zu betrachten welche es unternahm, in Wort und Schrift dem bestehenden Verbande entgegenzuarbeiten und ganz besonders die im Jahre 1908 notwendige Verlängerung des Vertrages zu verhindern.

Diese Verhältnisse berücksichtigend, hatte der Hauptvorstand die Verlängerung der Brennereigemeinschaft davon abhängig gemacht, daß

1. seitens der Spritfabriken eine ausreichende Beteiligung gewährleistet sei,
2. die mit den Getreide- und Melassebrennereien geführten Verhandlungen einen befriedigenden Abschluß gefunden hätten,
3. die mit der Ostdeutschen Spritfabrik eingeleiteten Verhandlungen einen günstigen Verlauf genommen haben müßten.

Während nun die ersten beiden Punkte eine sichere Erfüllung verhießen, erklärte am 7. Mai die Ostdeutsche Spritfabrik, daß sie nicht imstande sei, ihren Beitritt zur Zentrale zu erklären, und am 8. Mai d. J. beschloß der Gesamtausschuß des Brennerverbandes, „in die Werbetätigkeit für die Verlängerung der Gemeinschaft nicht einzutreten."

Seit Mitte Februar war die Ostdeutsche Spritfabrik von dem Gange der Verhandlungen unterrichtet, einer Einladung zu den Schlußverhandlungen wurde keine Folge gegeben, und in dem angegebenen Schreiben vom 7. Mai wurde von derselben mitgeteilt, daß

> „Sämtliche Mitglieder des Aufsichtsrats in ihren Ausführungen ihrem lebhaften Interesse für das Gedeihen des deutschen Brennereigewerbes Ausdruck geben."

Wie reimt sich diese Erklärung mit dem Verhalten der Ostdeutschen Spritfabrik zusammen? Oder soll man noch auf ein Einlenken derselben hoffen?

Der Roggen, die sprödeste unserer Getreidearten, wurde 1904 in Brandenburg auf 630 033 ha angebaut. Die aus der holsteinischen Probstei und aus

Thüringen stammenden Absaaten hatten bis vor einigen Jahren die größte Verbreitung, bis eine echt märkische Sorte sich einen Weltruf gewonnen hat. Herr von Lochow auf Petkus, der schon im Jahre 1881 mit der Zucht des „Petkusser" begonnen hat, so daß diese Roggensorte in diesem Jahre ihr 25jähriges Jubiläum feiern kann, ist rastlos bestrebt gewesen, durch eine immer weitere Selektion seine Züchtung zu veredeln. Sein Ziel war ein Roggen, der auf bestimmter Fläche höchste Erträge guten backfähigen Kornes liefert. Zu diesem Zwecke ist es nötig, daß der Roggen eine kräftige Konstitution mit damit zusammenhängender Winterfestigkeit besitzt, ferner eine mittlere Bestaudungsfähigkeit, festes, nicht langes, gerades Stroh mit wenig oder gar nicht geneigter Ähre, mittellange, mitteldicht, aber vollbesetzte, gleichmäßig starke Ähren, deren Körner von den Spelzen gut festgehalten werden, volles gleichmäßig starkes, grau bis graugrünes Korn. Ein von der D. L. G. veranstalteter Preisbewerb, bei welchem er den ersten Preis gewonnen, machte ihn bekannt. Jetzt kennt diesen Roggen jeder tüchtige Landwirt.

Die übrigen Getreidearten, Hülsen- und Hackfrüchte treten nicht aus dem Rahmen der regelmäßigem Fruchtfolgen heraus und beanspruchen weiter keine besondere Erwähnung.

Nur der Tabakbau muß noch besonders hervorgehoben werden. Von den im Preußischen Staate angebauten 4400 ha waren in der Uckermark 2836 ha bepflanzt, und wenn man die im benachbarten Regierungsbezirk Stettin benutzten 877 ha hinzurechnet, so bildet dieses Anbaugebiet von 3713 ha 84 % der ganzen Fläche des Preußischen Staates, welches auch heute noch das beste und geschätzteste Deckblatt für deutsche Fabrikate liefert.

Sorgfältige Auswahl der besten Sorten, dem Klima immer zweckmäßiger angepaßter Anbau, geeignetste Düngung und größeren Gewinn bringende Art der Blätterernte werden geprobt und geübt. Schon die Tabakausstellung zu Schwedt zeitigte im vorigen Jahre schöne Erfolge. Besseres als Beweis des Fleißes und der Intelligenz der märkischen Tabakbauer liegt dieses Jahr in der gelungenen Ausstellung unserer Kammer vor.

Obstbau ist seit Jahrhunderten in einzelnen Teilen der Provinz, so in Werder, Lenzen, Guben, Krossen usw., in ausgedehnterem Maße betrieben worden, in der übrigen Mark nur von einzelnen Personen, meistens Großgrundbesitzern, in geschlossenen Gärten. Der Obstbau hat indessen infolge der steigenden Erkenntnis seiner volkswirtschaftlichen und nationalökonomischen Bedeutung gerade in den letzten zehn Jahren ganz bedeutend an Ausdehnung zugenommen. Nach der ersten amtlichen Obstbaumzählung vom Jahre 1900 hat Brandenburg einen Bestand von 11 Millionen Obstbäumen. Unsere Provinz steht bezüglich der Zahl der vorhandenen Obstbäume in Preußen an dritter Stelle.

Diese erfreuliche Verbreitung des Obstbaues gelang aber nicht so ohne weiteres, und es bedurfte einer langen, angestrengten Tätigkeit, dieses Ziel zu erreichen.

Als vor nun etwa 20 Jahren die ersten Versuche, den Obstbau in größerem Umfange bei uns zu betreiben, gemacht wurden, begegnete man überall Mißtrauen, und nirgends wollte man glauben, daß in der Mark ein lohnender Obstbau möglich sei. Die Erfahrungen und Erfolge haben jedoch gezeigt, daß die Männer von damals recht hatten; denn heute ist es eine bekannte Tatsache, daß Boden- und klimatische Verhältnisse, hauptsächlich auch die Absatzverhältnisse besonders

günstig sind, daß in der Mark Brandenburg nicht nur Obst wächst, sondern daß es auch bezüglich der Ausbildung, Färbung und namentlich des Geschmacks die Konkurrenz mit Früchten aus anderen Provinzen sehr wohl aushalten kann. Die Tätigkeit unserer Landwirtschaftskammer ist daher in den letzten Jahren ganz besonders darauf gerichtet gewesen, den Landwirten bei Anlage größerer Obstanpflanzungen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Es wurde nicht nur vorher der Boden auf seine geeignete Beschaffenheit für den Obstbau untersucht, sondern auch Ratschläge bezüglich der Einrichtung der Anlagen, Sortenwahl, Bodenvorbereitung, Pflege der Bäume und Verwertung des Obstes gegeben. Diese Tätigkeit ist von Jahr zu Jahr im Steigen begriffen und zumeist derart umfangreich, daß sie kaum bewältigt werden kann.

Immer geht die Kammer dabei von dem Grundsatze aus, nur dort den Landwirten den Obstbau zu empfehlen, wo ein Erfolg gesichert erscheint.

Es ist ferner unablässig und zumeist mit Erfolg eine Einheitlichkeit innerhalb der Obstbaubetriebe, namentlich auch bezüglich der anzupflanzenden Sorten, angestrebt worden, denn die geringen Erträgnisse aus dem Obstbau sind in der Regel auf den viel zu verwickelten Obstbaubetrieb und auf das Vorhandensein zu vieler und meist wertloser Obstsorten zurückzuführen.

Wie sehr eine zielbewußte Arbeit in dieser Richtung von Bedeutung ist, zeigt uns Werder, welches in der Hauptkirschenzeit täglich etwa 40—50 Eisenbahnwagen Kirschen nach allen Richtungen hin versendet und außerdem allein nach Berlin täglich 10 000—12 000 Tienen (je 4 kg). Die Stadt Berlin verbraucht jährlich für ungefähr 50 000 000 ℳ Obst, was etwa 4—5% der gesamten deutschen Obsternte ausmacht. Der Erlös aus dem Obstbau Werders betrug im Jahre 1904 etwa 1½ Mill. Mark.

Durch die Einrichtung der bisher gut gelungenen jährlichen Obstmärkte in Berlin hat die Landwirtschaftskammer den Obstzüchtern Gelegenheit gegeben, das Obst leicht zu annehmbaren Preisen abzusetzen. Die Obstmärkte im verflossenen Jahre haben trotz der geringen Obsternte einen Erlös von über 70 000 ℳ gegen 40 000 ℳ im Jahre 1904 gebracht. Die Obstpreise schwankten zwischen 12—100 ℳ für 50 kg. Für gute Apfelsorten wurde ein Durchschnittspreis von etwa 30 ℳ für 50 kg erzielt. Es wäre zu wünschen, daß unsere Landwirte von dieser nützlichen Einrichtung mehr als bisher Gebrauch machen wollten.

Als ein weiteres Mittel zur Förderung des Obstabsatzes darf auch die von der Kammer eingerichtete Obstvermittlungsstelle genannt werden, deren Inanspruchnahme dringend zu empfehlen ist. Die Tätigkeit derselben besteht in dem Austausch der Adressen von Obstzüchter und Obstkäufer unter gleichzeitiger Angabe der verkäuflichen bzw. anzukaufenden Obstarten und -mengen.

Wenn so in ausreichender Weise Einrichtungen zur Erleichterung des Frischobstabsatzes geschaffen sind, ist anderseits in derselben Weise die häusliche Obstverwertung nachdrücklich gefördert worden. Die Landwirtschaftskammer veranstaltet seit jetzt fünf Jahren im Sommer regelmäßig in den verschiedensten Teilen der Provinz Obstverwertungskurse von mehrtägiger Dauer für Frauen und Mädchen, zum Zweck der praktischen und theoretischen Belehrung in der Herstellung von Obsterzeugnissen für den eigenen Hausbedarf. Solcher Kurse haben seit dem

Jahre 1900 insgesamt 40 stattgefunden und wurden von über 3000 Personen besucht.

Neben der Förderung der Obstverwertung ist der eigentliche praktische Obstbau naturgemäß Gegenstand besonderer Fürsorge gewesen. Die ebenfalls seit dem Jahre 1900 in der Provinz stattfindenden 4—6tägigen Obstbaumpflegekurse haben wesentlich dazu beigetragen, das Interesse am Obstbau zu vermehren, und insbesondere boten sie den Teilnehmern Gelegenheit zur Aneignung der notwendigen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten im Obstbau. Demselben Zweck dienen auch die im Februar eines jeden Jahres in Berlin stattfindenden zweitägigen Obstbauvortragskurse, zu welchen als Redner nicht nur anerkannte Fachleute aus der Provinz, sondern auch aus anderen Teilen des Reiches hinzugezogen werden.

Eine bisher in Deutschland erwerbsmäßig nur vereinzelt betriebene Kultur, die Tafeltraubenkultur unter Glas nach belgischem Muster, ist seit dem vorigen Jahre unternommen worden. Es wurde eine Genossenschaft gegründet, die auf einem in Luckau erworbenen rd. 6 ha großen Grundstück nebst Feinobstkulturen die Tafeltraubenkulturen unter Glas betreiben wird. Sollten diese Versuche mit den Tafeltraubenkulturen gelingen, und wir zweifeln nicht daran, so würde sich unseren Obstzüchtern ein neues, sehr lohnendes Tätigkeitsfeld erschließen, und wir würden die großen Summen, welche bisher alljährlich für Tafeltrauben in das Ausland wandern, zum Teil im Lande behalten.

Die Provinz Brandenburg besitzt an Forsten nach der Aufnahme von 1900:

1 331 668 ha oder 33,43 % der Gesamtfläche.

Davon sind:

Laubholz-Hochwald . . .	5,3 %
Kiefern-Hochwald . . .	82,7 %
Anderes Nadelholz . . .	0,3 %
Kiefern-Plänterwald . .	9,7 %
Laubholz-Plänterwald Mittel- und Niederwald	2,0 %
Summa . . .	100 %

Von der Waldfläche sind:

Kron- und Staatsforsten . . .		443 000 ha = 33 %	
Gemeinde-, Instituts- und Genossenschaftsforsten		174 000 „ = 13 %	
Fideikommißforst	715 000	156 000 „ = 12 %	54 %
Freie Privatforsten		559 000 „ = 42 %	
		1 332 000 ha – 100 %	

Die Waldfläche hat sich von 1878 bis 1900 um 3,7 % der 1878 vorhandenen vermehrt, und ihr Anteil an der Gesamtfläche ist in dieser Zeit von 32,19 % auf 33,43 %, also um 1,24 % gestiegen.

Lange Zeit hat die Wirtschaft in den freien Privatforsten hinter die Landwirtschaft sehr zurücktreten müssen, es lag daher in ihnen vieles im argen.

Entsprechend mehrfachen Anträgen verschiedener Vereine und Interessenten

wurde daher Anfang 1898 die Bildung eines Ausschusses für Forstwesen mit einem besonderen Beamten als forstlicher Beirat beschlossen. Wie sich seitdem die forstliche Tätigkeit der Kammer vermehrt hat, geht daraus hervor, daß im Jahre 1905 außer diesem forstlichen Beirat an forstlichen Beamten beschäftigt wurden: ein älterer Forstassessor als Stellvertreter des forstlichen Beirats, sechs akademisch gebildete Hilfsarbeiter für Forsteinrichtung, ein Forstsekretär und vorübergehend ein Forstreferendar und zwei Volontäre.

Die Aufwendungen für forstliche Zwecke betrugen in den Jahren 1899 und 1900 je etwa 5000 ℳ. Inzwischen sind sie derart gewachsen, daß der Voranschlag für 1905 auf 31 500 ℳ lautete und die Rechnung mit 44 110,99 ℳ ausschließlich des Aufforstungsfonds, mit diesem mit 51 923,38 ℳ schließt.

Die wichtigsten forstlichen Aufgaben, die sich die Landwirtsschaftskammer gesetzt hat, sind: Vornahme von Forsteinrichtungen, Beratung der Waldbesitzer, Vermittlung von Waldsamen und -pflanzen, preiswürdige Holzverwertung, Anfertigung von Gutachten und Wertsberechnungen, Beschaffung von Waldschutzmitteln, Waldbrandversicherung, Förderung der Ödlandaufforstung, Verbreitung forstlicher Kenntnisse, Bearbeitung der Forststatistik, Tarifsragen und dergleichen für den Kammerbezirk.

Die Forsteinrichtung und forstliche Beratung nehmen nicht nur die Privatwaldbesitzer in Anspruch, sondern auch die waldbesitzenden Städte haben es verschiedentlich getan.

Seit dem 1. August 1900 sind im ganzen Forsteinrichtungsarbeiten für 38 Reviere mit 31 344 ha ausgeführt bzw. in Ausführung begriffen.

Der ständigen Beratung unterstehen zurzeit 43 Reviere mit 31 429 ha, wofür 8550 ℳ jährliche Gebühren gezahlt werden.

Zur Viehzucht übergehend, müssen wir gestehen, daß die Pferdezucht Brandenburgs für die Landespferdezucht nicht im entferntesten von der Bedeutung ist, wie die Zucht im Nordwesten und Nordosten des Staates, in deren Gebieten die beiden letzten Ausstellungen auf preußischem Boden, in Hannover und Danzig, stattgefunden haben. Die Züchter der Provinz Brandenburg müssen sich, das bedingen die gegebenen Verhältnisse, mit geringeren Erfolgen begnügen, wie die Hochzuchtprovinzen des edlen wie des schweren Pferdes, sie müssen sogar, um in ihren Bestrebungen Fortschritte zu sehen, sich die Leistungen der Hochzuchtgebiete durch Bezug von Zuchtmaterial zunutze machen und sind daher voraussichtlich noch auf Jahrzehnte hinaus von diesen abhängig. Daß derartige Bestrebungen mühevoll und im materiellen Erfolg anfangs recht unsicher sind, wird jeder bestätigen, der in der Tierzucht tätig war.

Brandenburg gehört auch leider zu denjenigen Provinzen, in denen auf hippologischem Gebiete mehr experimentiert wurde, als es gerade nützlich ist, und es sind Jahrzehnte vergangen, bis es jetzt gelungen ist, stetigere Verhältnisse und feste Zuchtziele zu schaffen, nach denen weitergearbeitet werden kann.

Bis zum Jahre 1896 gehörte Brandenburg zu den Remonteprovinzen. Solange das Hauptgestüt in Neustadt a. D. noch bestand und Beschäler lieferte, deren Nachzucht für den landwirtschaftlichen Betrieb ausreichte, ergaben sich aus diesem Verhältnis keine Mißhelligkeiten, und die eigentlichen Remontezüchter hatten über mangelhaften Absatz ihrer Produkte nicht zu klagen. Nach Aufhebung des Zuchtgestüts entsprachen die Landbeschäler indessen von Jahr zu Jahr weniger den Be-

dürfnissen aller Teile der Provinz, vornehmlich nicht derjenigen Gegenden, die für die Zucht eines Pferdes zu Remontezwecken wenig oder gar nicht in Betracht kamen. So fand denn allmählich im steigenden Maße zunächst der oldenburgische Hengst, und als dessen Nachzucht nicht befriedigte, der kaltblütige Hengst Eingang, zuerst geduldet, dann bekämpft, schließlich aber doch als notwendig anerkannt und seit Aufhebung der Remonteprovinzqualität auch im Landgestüt in zunehmender Anzahl vertreten. Unter den gegenwärtig 230 Hengsten des Landgestüts, gehört etwas über die Hälfte, von den gekörten Privathengsten annähernd 100, d. h. etwa $^3/_5$ des ganzen Bestandes, dem Kaltblut, der Rest dem Halbblut an. Es ist anzunehmen, daß nunmehr beide Zuchtrichtungen die für ihr Fortbestehen beziehungsweise für ihre Entwicklung nötige Anzahl von Beschälern zur Verfügung haben, und daß weitere Verschiebungen nennenswerter Art nicht mehr eintreten werden.

Das Warmblutzuchtgebiet Brandenburgs liegt im Nordwesten und im Osten der Provinz, in den Niederungen der Elbe und Havel mit deren Nebenflüssen, und in denen der Netze, Warthe und teilweise noch der Oder. Es beschränkt sich demnach auf diejenigen Teile der Provinz, denen von der Natur die erste Vorbedingung für die Edelzucht, der Weidegang, gegeben ist. Die Landwirtschaftskammer Brandenburg darf es sich zum Verdienst anrechnen, daß sie seit ihrer Errichtung stets dahin gestrebt hat, nur in diesen Gebieten die Warmblutzucht zu erhalten und die diesem Vorhaben entgegenarbeitenden Bestrebungen auf das noch zulässige Maß zurückzuführen. Unter ständiger Mitarbeit der Kammer arbeiten hier sechs Züchtervereinigungen, zum Teil erst seit wenigen Jahren, ein für Armee und landwirtschaftliche Zwecke geeignetes, edles, möglichst kräftiges Reit- und Wagenpferd zu züchten, wozu das im Jahre 1896 wieder erstandene Zuchtgestüt zu Neustadt und einige gute Privatzuchten der Provinz einen Teil der erforderlichen Beschäler liefern. Anfangs bestand auch hier das Streben nach Erzielung schwerster Halbblüter, weswegen noch vor Jahren der Oldenburger Hengst und die holsteinischen Stuten, welche die Kammer zur Verbesserung des Zuchtmaterials einführte, sehr beliebt waren. Allmählich hat man aber eingesehen, daß man sich bescheiden müsse mit dem, was die Scholle hervorzubringen vermag, und so haben denn die Pferde der Marsch, die auf den leichten Weiden und bei dem leichteren Winterfutter der Mark keine ihnen zusagende Ernährungsweise fanden, ihre Bedeutung für die brandenburgische Edelzucht eingebüßt. Die Zahl der aus Brandenburg angekauften Remonten ist noch gering. Wenn man aber alle diejenigen Tiere hinzuzählt, die als Fohlen schon aus der Provinz, besonders nach Mecklenburg, hinausgehen, so muß doch zugegeben werden, daß die edelzüchtenden Teile der Provinz Brandenburg für den Bedarf des Heeres von nicht zu unterschätzender, hoffentlich aber auch von steigender Bedeutung sind.

Die Kaltblutzucht der Mark und der Lausitz befindet sich, wie aus den kurzen Bemerkungen am Eingang des Berichtes zu entnehmen, immer noch in ihren Anfangsstadien. Es genügt bekanntlich nicht eine Pferdegeneration, um einen ursprünglich warmblütigen Pferdeschlag in einen kaltblütigen umzuwandeln. Daß dieses Ziel durch Reinzucht am raschesten erreichbar, ist zwar theoretisch richtig; in der Praxis wird man aber in der Mehrzahl der Fälle den Weg der Verdrängungskreuzung wählen müssen.

In Brandenburg zeigt sich dementsprechend auch, daß in den Gegenden mit

besonders gut fundiertem bäuerlichen Besitz, in der Uckermark, die Kaltblutreinzucht zuerst festen Fuß gefaßt hat. Hier arbeiten seit wenigen Jahren unter Leitung der Landwirtschaftskammer vier bäuerliche Vereine an der Züchtung eines Arbeitspferdes im Typ des Dänen-Schleswigers, um die Uckermark von der starken Einfuhr derartiger Pferde unabhängig zu machen. Durch jährliche Einführung von kaltblütigen Stutfohlen aus Schleswig unterstützt die Kammer dieses Vorhaben.

Im südlichsten Teile der Provinz, der Lausitz, bestehen einige Hengsthaltungsgenossenschaften, welche Vatertiere schwerster belgischer Sorte zum Bedecken aufgestellt haben. Das Stutenmaterial ist durchweg noch warmblütiger Herkunft, und von nicht sehr bemerkenswerter Qualität.

Immerhin hat die dortige Zucht eine nicht zu leugnende wirtschaftliche Bedeutung, indem aus dem Gebiete jährlich eine große Anzahl von Fohlen zu Gebrauchszwecken in die Industriegegenden Sachsens wandert. Die Landwirtschaftskammer hat sich hinsichtlich der Unterstützung der dortigen Bestrebungen zunächst abwartend verhalten, um so mehr, als bisher das kaltblütige Pferd des dänischen Typs in den beratenden Organen der Kammer als dasjenige angesehen wurde, welches mit den hiesigen geringeren Ernährungsbedingungen vorlieb nehmen würde. Die weitere Entwicklung wird zeigen, ob an diesem Standpunkt festzuhalten ist, im besonderen, ob auch im Süden der Provinz eine Organisation mit festen Grundsätzen geschaffen werden wird, deren Bestrebungen unterstützungswert sind.

Noch vor zwölf Jahren war das Hufbeschlagswesen vielen wenig berufenen Händen anvertraut, die von uns veranlaßten statistischen Aufschreibungen wiesen eine unverhältnismäßig große Anzahl von kranken Hufen auf. Wir begründeten infolgedessen sechs Hufbeschlagslehranstalten in der Provinz:

1. für die Prignitz: Wittstock,
2. „ „ Mittelmark und Berlin: Charlottenburg,
3. „ „ Uckermark: Prenzlau,
4. „ „ nördliche Neumark: Landsberg a. W.,
5. „ „ südliche Neumark: Cottbus,
6. „ „ Lausitz: Luckau,

und sind sehr befriedigt, daß die Anzahl der kranken Hufe, welche in den Lehrschmieden zur Behandlung kommen, ganz bedeutend abgenommen haben, und daß im allgemeinen der Hufbeschlag in der ganzen Provinz wesentlich besser ausgeübt wird.

In neuester Zeit ist ein weiterer grundlegender Schritt vorwärts getan. Der Staat hat die Beaufsichtigung sämtlicher Lehrschmieden, welche sowohl von der Landwirtschaftskammer als wie von den Schmiedeinnungen angelegt sind, und die Abhaltung der Schlußprüfungen durch eine staatlich bestätigte Kommission übernommen, auch die Prüfungen selbst erweitert und vertieft und für die Lehrschmieden den Nachweis eines zurückgelegten dreimonatlichen Lehrganges bestimmt.

Endlich hat die Kammer die Anstalt zur Ausbildung von Hufbeschlagslehrmeistern für den Preußischen Staat in Charlottenburg eingerichtet, auf welcher nach viermonatlichem Ausbildungskursus diejenigen Hufbeschlagsmeister, welche seinerzeit das Schmiedeprüfungsexamen mit dem Prädikat „gut“ abgelegt und einen viermonatlichen Lehrkursus, hauptsächlich im Behandeln schwieriger Hufe

im Vortraghalten und im Zeichnen durchgemacht haben, ein Examen vor einem vom Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eingesetzten Kommissar ablegen, nach dessen Bestehen sie sich „Hufbeschlagslehrmeister" nennen dürfen.

Bei der Berichterstattung über die Entwicklung der Rindviehzucht in unserer Provinz darf ich mich einleitend auf dasjenige beziehen, was ich über die verschiedenen Bodenverhältnisse der Provinz Brandenburg, insbesondere was ich über das Vorherrschen von Wiesen und Weiden gesagt habe. Deswegen ist auch eine völlig gleichmäßige Entwicklung in allen 31 ländlichen Kreisen von vornherein unmöglich, zumal auch die vom Großgrundbesitz in den fünfziger und sechziger Jahren des vorigen Jahrhunders eingeschlagenen Wege ohne irgendwelche Rücksicht auf Interessen einer Landesviehzucht und ohne gemeinschaftliche Ziele verfolgt wurden. So sahen wir zu Anfang der siebenziger Jahre nahezu alle damals bekannten Rassen und Schläge in unserer Provinz vertreten: von den Niederungsrassen vorwiegend im Norden der Provinz schwarz-weiße Schläge aus den Zuchtgebieten an der Nord- und Ostsee, daneben rotbunte, vereinzelt auch grau- und blaubunte Herden. Im mittleren und südlichen Teile der Provinz war infolge der regen Tätigkeit fast aller deutschen Vieheinfuhrhäuser das Bild besonders bunt: Schweizer Braunvieh, Montafuner, Pinzgauer, Allgäuer, auch viel Simmentaler wurden teils rein, aber weit mehr noch in allen möglichen Kreuzungen gehalten; Schleswig-Holstein schickte reichlich Vertreter aller Schläge und Typen zu uns, ohne daß heute irgend ein nennenswerter Erfolg gerade dieses Massenbezuges zu verzeichnen ist; Schlesisches Rotvieh beherrschte längere Zeit nicht unerhebliche Teile rechts und links der Oder in der Lausitz und südlichen Neumark. Selbst die Shornthorns können sich rühmen, auf dem brandenburger Boden einstmals als Versuchskaninchen gelebt zu haben. Wenn man berücksichtigt, daß die Provinz Brandenburg mit der Millionenstadt Berlin im Zentrum immer eine vieheinführende Provinz, uno daß sie ferner der Viehdurchgangsbezirk von Nord nach Süd und von Ost nach West gewesen ist, da kann man das frühere buntrassige und buntscheckige Bild wohl einigermaßen begreifen.

Dieser plan- und ziellosen Zucht, die naturgemäß vom Großgrundbesitz, besonders durch Abgabe von Zuchtkälbern, auf die bäuerlichen Gemeinden übergegangen war und alle Kreuzungswandlungen durchmachte, wurde zunächst im Jahre 1874 ein erfolgreiches Halt geboten, durch die Zurverfügungstellung zinsloser Darlehne aus Staatsmitteln bei Regelung der Bullenhaltung. Die Zentralvereine begannen mit der allgemeinen Aufklärung und mit tatkräftiger Förderung der bäuerlichen Rindviehzucht und bereiteten so die Bahn für die Verfolgung fester Ziele und die Herauszüchtung einzelner Schläge vor.

Vor zwölf Jahren waren die Anfänge dieser Bestrebungen zwar schon vorhanden, auch aus Brandenburg bewarben sich einige typische Rinder auf der Ausstellung im Treptower Park, jedoch fehlte der Zucht damals noch die nötige großzügige Organisation, die allein dauernden und wachsenden Erfolg verbürgen kann.

In Berücksichtigung der verschiedenen örtlichen Vorbedingen wurde vom Provinzialverein und von der späteren Landwirtschaftskammer die Provinz in vier Bezirke, die nacheinander organisiert wurden, eingeteilt:

1. Bezirk: Prignitz, Ruppin, Havelland,
2. Bezirk: Nördliche Neumark,
3. Bezirk: Die Uckermark,
4. Der Bezirk südlich von Berlin mit Lausitz und südlicher Neumark.

Zur Illustration meines Berichtes mache ich auf das Kartenmaterial in der wissenschaftlichen Abteilung unserer Landwirtschaftskammer aufmerksam. Das Zuchtziel ist jetzt in der ganzen Provinz: schwarzweißes Niederungsvieh mit hoher Milchergiebigkeit.

Die Vorteile einer planmäßigen Körung des weiblichen Zuchtmaterials hatte zunächst die Prignitz erkennen lassen.

Durch unermüdliche Belehrung anläßlich der Körungen und durch strenge Auswahl war es verhältnismäßig schnell gelungen, in den Bezirken Wilsnack und Lenzen ein nahezu ausgeglichenes Zucht- und Gebrauchsmaterial auf örtlichen Schauen, später auch auf den Ausstellungen der D. L. G zu zeigen. Das wirkte auf die ganze Prignitz, die nahezu 80 000 Haupt Rindvieh hielt, sehr ermutigend ein, ebenso auf das benachbarte Havelland und den Kreis Ruppin. Die Folge war gegen Ende der neunziger Jahre fortgesetzte Neugründung von Herdbuchgesellschaften und Zuchtstiervereinen. Und ich kann heute berichten, daß die im Bezirke Prignitz-Ruppin-Havelland, der räumlich nur wenig kleiner als Ostfriesland ist, gehaltenen 170 000 Stück Rindvieh dem Zuchtziel der beiden dortigen Herdbuchverbände ganz oder nahezu entsprechen. Während die Einfuhr von weiblichem Zuchtmaterial von außerhalb in diesen Bezirk, wie früher, auch jetzt keine Bedeutung hat, werden zur Auffrischung aus anderen schwarzbunten Zuchten Deutschlands, namentlich aus Ostfriesland, bei einem Bedarfe von etwa 900 Bullen jährlich vielleicht 100 eingeführt.

Durch die fortschreitende Veredlung der Zucht und durch die Auktionen in Wittenberge wird diese Einfuhr sich voraussichtlich noch verringern lassen Der Prignitzverband arbeitet zurzeit an der Konsolidierung seines Schlages; das Gleiche tut der Verband Ruppin-Havelland, der einige Jahre später als der Prignitzverband organisiert wurde.

In der nördlichen Neumark sind die ersten Zuchtfortschritte im Netze-, dann im Warthebruch erzielt worden, und zwar mit größerer Mühe als im Westen unserer Provinz. Teils hat der starke Verkauf bester Milchkühe in die Abmelkwirtschaften um Berlin oder nach dem Westen den Aufbau einer gut fundierten Zucht immer wieder behindert, teils ist besonders im Warthebruch der bei der vorerwähnten Kolonisation geschaffene Kleinbetrieb von 10—30 Morgen Land nicht groß genug, um einen wenn auch kleinen Stamm guter Zuchtkühe zu halten. In den letzten Jahren haben sich zwar die Verhältnisse etwas gebessert, besonders seit die nordneumärkische Herdbuchgesellschaft, der hauptsächlich größere Güter in den Kreisen Königsberg, Soldin, Friedeberg, Arnswalde angehören, sowie eine allerdings noch kleine Gesellschaft im Oderbruch mit den Gesellschaften im Netze- und Warthebruch den neumärkischen Herdbuchverband gebildet und auch schon züchterische und finanzielle Erfolge erzielt haben.

Das im ganzen Verbandsbezirk verfolgte Zuchtziel ist zwar das gleiche, doch sind als Folge der verschiedenen Boden- und klimatischen Verhältnisse die im

Netzebruch gezogenen Rinder etwas anders geformt als die Zuchten auf der Höhe in der Neumark.

In den drei Kreisen Prenzlau, Angermünde und Templin, welche die Uckermark bilden, hat die Organisation der Zucht bei gleichen Zuchtzielen wie in der übrigen Mark lange sehr große Schwierigkeiten gemacht. Versuche von Herdbuchgesellschaftsgründungen blieben erfolglos, hingegen entwickelte sich das Zuchtstiervereinswesen leidlich befriedigend. Die Hauptgründe für das Zurückbleiben der Zuchtbestrebungen liegen in dem kontinentalen Klima, in der geringen Regenmenge, dem Mangel an Wiesen, besonders an Weiden, ferner in dem regeren Interesse am Ackerbau und in der Grundbesitzverteilung. Neuerdings hat die Kammer, um zunächst die bisherige zu niedrige Rente der uckermärkischen Rindviehwirtschaft klarzustellen, die nachher noch zu besprechenden Rindviehkontrollvereine eingerichtet, die weit über die Erwartungen hinaus Anklang gefunden haben.

Über die Maßnahmen im Süden unserer Provinz kann ich mich kurz fassen. Das Zuchtziel ist mit Ausschluß eines kleinen Bezirks südlich von Guben bis an die schlesische Grenze, wo wegen des Ochsenverkaufs rotbuntes Vieh bevorzugt wird, wie im Norden schwarz-weißes Niederungsvieh. Die Zucht wird gefördert durch Kreiskörordnungen, ferner durch Kreiskommissionen, die vornehmlich im Nordwesten und Nordosten unserer Provinz Herdbuchtiere ankaufen und, durch Kammer- und Kreisbeihülfen im Preise ermäßigt, weiter verkaufen. Wir legen Wert darauf, daß überall die Aufzucht stärker betrieben wird, vermitteln durch die weiteren Kreise bekannt gewordene von uns begründete und verwaltete Kälberzentrate in Neustadt (Dosse) den Überschuß an Kälbern aus den Milchwirtschaften nach dem Süden, wir sorgen für die Zunahme des Futterbaues und des Weideganges, auch dafür, daß der Kleinbetrieb möglichst mit Kühen den Acker bestellt, was durch Kuhgespannwettbewerbe alljährlich gefördert wird.

Die schon vorher angedeuteten Rindviehkontrollvereine bilden eine neue Erscheinung auf dem Gebiete der Zuchtorganisation. Wir verdanken sie hauptsächlich dem allseitig empfundenen Bedürfnis, neben der doch mehr oder weniger formalistisch gerichteten Herdbuchzucht und neben den Tierschauen mit der vorwiegenden Berücksichtigung des Exterieurs noch eine Einrichtung zu haben, die sozusagen den ganzen Rindviehbestand unter dauernder finanzieller Kontrolle hält. Man hat zwar anfangs in den Kontrollvereinen nur angestrebt, die besten Milch-, Fett-, Butterkühe, also die futterdankbarsten Kühe des Bestandes, ausfindig zu machen. Doch ist man, wenigstens in unserer Provinz, bald dazu übergegangen, den Kontrollverein gewissermaßen als Reingewinnbarometer zu betrachten, das den Mitgliedern Steigen und Fallen der Rente der Rindviehwirtschaft, speziell des Milchviehbestandes so sicher anzeigt, daß der Besitzer seine betriebswirtschaftlichen Maßnahmen danach einrichten kann. Daß der Kontrollverein dieses Ziel erreichen wird, beweist die Tatsache, daß unsere Provinz Brandenburg dieser neuen Einrichtung mehr Interesse entgegenbringt als den bisherigen züchterischen Einrichtungen.

Seit reichlich zwei Jahren haben wir in unserer Provinz bereits 17 Kontrollvereine mit 563 Mitgliedern und 9100 Kühen ins Leben gerufen. 18 Kontrollassistenten sind in den Beständen tätig und erfreuen sich des Vertrauens und der Anerkennung unserer Landwirte.

Ich kann aus den Spezialberichten, die in unserer kleinen, in der Ausstellung ausliegenden Broschüre über das Rindviehkontrollvereinswesen unserer Provinz enthalten sind, berichten, daß selbst in gutgeleiteten Beständen die Jahresergebnisse ganz erhebliche Unterschiede der Roh- und Reinerträge einzelner Kühe und Kuhfamilien aufgewiesen haben, und daß manche Bestände, die ohne Milchmesser bisher wirtschafteten, auch als unbedingt verlustbringend anerkannt wurden. Nicht unerwähnt will ich ferner das lebhafte Interesse unserer Molkereien an dieser Sache lassen. Überall, wo es in den Kontrollbezirken Molkereigenossenschaften gibt, haben die Molkereileiter schon bald nach Beginn der Kontrolle eine höhere Milchmenge, einen höheren Durchschnittsfettgehalt, eine höhere Butterausbeute und demgemäß einen größeren Reingewinn verzeichnet.

Aus der erheblichen Zahl solcher Molkereien greife ich nur die Petkuser Genossenschaftsmolkerei heraus, bei welcher die mit Unterstützung des Reichsamts des Innern und der Landwirtschaftskammer eingerichtete Kontrolltätigkeit in 285 dem Kleinbetrieb angehörigen Kuhbeständen eine geradezu Aufsehen erregende anhaltende Steigerung der Milchmenge und der Butterausbeute im Gefolge hat.

Bereits nach halbjähriger Tätigkeit ist im Kontrollverein Petkus auf Tag und Kuh 1 l Milch, später ansteigend bis $1^1/_2$ l Milch, mehr eingeliefert worden, als in den gleichen Monaten der früheren Jahre. Ferner wurden im März 1906 2400 ℳ, im April 1906 3100 ℳ von der Molkereigenossenschaft mehr an die Genossen ausgezahlt, als in den gleichen Monaten früherer Jahre.

Einen zweiten ähnlichen Versuch beginnen wir in diesem Jahre in einer Anzahl Gemeinden der Reißeniederung. Unsere Provinz hat als Milchprovinz mit einem Absatz von 650 000 l Milch mit 3 % Fett in Berlin und bei dem sonstigen großen Bedarf in unseren Industriestädten und Buttermolkereigenossenschaften (Kleeblattverband) ein großes finanzielles Interesse an der gesicherten und vor allem steigenden Rente aus der Milchwirtschaft. Wir haben begründete Hoffnung, daß uns in dieser Beziehung die Rindviehkontrollvereine künftig kräftig unterstützen werden, und daß mit der besseren Rente in der Milch- und Rindviehwirtschaft auch der ganzen Landwirtschaft wesentlich geholfen werden wird.

Insgesamt sind in und mit der Organisation der Rindviehzucht der Provinz Brandenburg beschäftigt 1 Geschäftsführer, 3 Tierzuchtinspektoren, 14 Herdbuchführer und 18 Kontrollassistenten.

Wenn man berücksichtigt, daß unsere Provinz früher nahezu eine Musterkarte aller Rindviehrassen war, so muß gewiß anerkannt werden, daß die brandenburgischen Züchter unter Leitung des Provinzialvereins und der Landwirtschaftskammer mit erstaunlicher Tatkraft und mit recht erfreulichem Erfolge den Anforderungen unserer Zeit gerecht geworden und in der Hebung der brandenburgischen Landesviehzucht nach Kräften vorwärts geschritten sind.

Aber wo viel Licht, dort auch viel Schatten.

Die Rindertuberkulose verbreitet sich in der Provinz Brandenburg erschreckend schnell. Dies war die Veranlassung im Jahre 1902 zur Begründung eines Instituts zwecks Durchführung des von Prof. Ostertag entworfenen Verfahrens zur allmählichen Tilgung dieses die einheimische Viehzucht so schwer schädigenden Leidens. Dieses Verfahren besteht in der frühzeitigen Feststellung und sofortigen Ausmerzung der mit der gefährlichen offenen Form der Tuberkulose be-

hafteten Tiere und in der tuberkulosefreien Aufzucht. Die Prüfung des Gesundheitszustandes der Lungen geschieht durch Aushorchen derselben nach intensiver Bewegung der Tiere. Für die inneren Organe tritt die bakteriologische Untersuchung ein. Auf diese Weise sind in der Provinz Brandenburg schon ungefähr 17 000 Tiere durch das Institut untersucht. Eine Reihe von Photogrammen stellen in unserer Ausstellung den Gang der klinischen Untersuchung und die praktische Durchführung des Ostertagschen Verfahrens dar. Zur Prüfung der Wertigkeit der von von Behring und Koch-Schütz empfohlenen Verfahren zur Immunisierung von Kälbern gegen die Tuberkulose sind auf einer Reihe von Gütern in der Provinz Brandenburg sämtliche Kälber der Schutzimpfung mit dem Bovovaccin bzw. Tauruman unterzogen.

Die Bekämpfung des ansteckenden Scheidenkatarrhs, welche das Institut besonders im letzten Winter sehr stark in Anspruch nahm, erstreckte sich auf die Haltung belehrender Vorträge in landwirtschaftlichen Vereinen und auf die Einleitung und Überwachung der Durchführung geeigneter Heilverfahren zusammen mit den ortsangesessenen behandelnden Tierärzten. Auf dem Gebiet der Milchhygiene betätigte sich das Institut durch die ständige Kontrolle der Kühe und deren Milch in einzelnen Berliner Molkereien.

Vor einem Jahrzehnt war, wie anderwärts auch, in unserer Provinz der Bedarf an Schweinefleisch ein weit geringerer.

Was an Schweinen in der Provinz einschließlich der Provinzialstädte gebraucht wurde, konnte ohne weiteres geliefert werden, und an der Versorgung Berlins sowie auch anderer großer Marktorte in Deutschland vermochte sich unsere Provinz erheblich mitzubeteiligen. Mit dem wachsenden Konsum an Schweinefleisch wuchs natürlich auch das bis dahin nur geringe Interesse an der Mast und Zucht. Bald wurden aber mit großen Bezügen von Ferkeln und Völken aus Ost- und Westpreußen, aus Posen und Schlesien sowie aus Hannover und Westfalen auf den Linien der Ost-, Schlesischen und Lehrter Bahn unsere Kreis- und Lokalmärkte so überschwemmt, daß der Anreiz, selbst verstärkte Zucht zu treiben, in vielen Kreisen unserer Provinz ausblieb. In den letzten Jahren hat nun die Zufuhr etwas nachgelassen, auch weil durch Neueinrichtung vieler und häufiger Ferkelmärkte in allen Kreisteilen für unsere Landwirte die Möglichkeit geschaffen wurde, eigen gezogene Ferkel baldigst an Nachbarn abzusetzen. Damit wuchs das Bestreben, Angebot und Nachfrage ohne Händler und ohne Einfuhr selbst zu regeln.

Die Mehrzahl unserer Großgrundbesitzer sowie die Gemeinden in den Niederungen treiben jetzt die Zucht des veredelten Landschweines. Eine große Zahl züchtet weiße Edelschweine, der Rest kauft und mästet nach Bedarf. Vor drei Jahren hat die Kammer einen Verband der Prignitzer Schweinezüchter und -Mäster gegründet, der ohne besonderes Zuchtziel vorläufig nur wirtschaftliche und Handelszwecke zur Zufriedenheit seiner Mitglieder verfolgte. Die Zahl der von der Kammer eingerichteten und mit Ebern besetzten Stationen beträgt 129, davon sind 62 mit veredelten Landschweinebern und 67 mit weißen Edelschweinebern besetzt.

Nicht unerwähnt darf ich unsere Versuchsstation für Schweineernährung in Karstädt lassen, deren Forschungen über die Grenzen unserer Provinz hinaus mit Interesse verfolgt werden.

Da mit der Veranstaltung von Schweineschauen zuviel Schwierigkeiten verbunden sind, haben wir mit gutem Erfolge Stallschauen mit Prämiierungen eingeführt. So wird in unserer Provinz mit allen Kräften danach gestrebt, Zucht und Mast entsprechend dem Bedarfe zu steigern und dabei die wünschenswerte Gleichmäßigkeit der Produktion zu wahren.

Endlich darf ich, anschließend an diese Mitteilungen über die Schweinezucht- und Mastverhältnisse unserer Provinz, noch darauf hinweisen, daß wir durch die Erzeugung von Lorenz-Rotlaufserum in unserem bekannten Seruminstitut in Prenzlau über die Grenzen unserer Provinz hinaus seit zehn Jahren mit dem größten Erfolg der Ausbreitung des Rotlaufs der Schweine entgegengewirkt haben. In zahllosen kleinen und größeren Schweineversicherungsvereinen unserer Provinz ist, wie auch anderwärts, das Mitte der neunziger Jahre immer verderblicher werdende Eingehen der Schweine durch obligatorisches Impfen mit einem Male zum Stillstand gekommen. Wir haben wiederholt bedrängte Versicherungskassen durch kostenlose Rotlaufserumabgabe vor der Liquidation gerettet, haben ferner für viele tausend Mark an Tierärzte Schweineseuchenserum zur Tilgung dieser Seuche kostenlos abgegeben und wohl damit in letzter Linie auch der Fleischerzeugung gute Dienste getan.

Der vorwiegend leichte Boden der Provinz Brandenburg bringt es mit sich, daß die Schafzucht immerhin noch erhebliche Bedeutung hat.

Von 800 000 Schafen Gesamtbestand werden $^2/_3$ auf den größeren Gütern und $^1/_3$ in bäuerlichen Gemeinden gehalten. Wir haben Kreise, in denen die Bauern einer Gemeinde zusammen noch 3000 Schafe besitzen, gewiß eine ungewöhnliche Erscheinung. Demzufolge war es Pflicht der Kammer, da die großen Güter auf dem Gebiet der Schafzucht irgendwelcher Unterstützung nicht bedurften, der bäuerlichen Schafzucht Aufmerksamkeit zu widmen und ihr, wo nötig, mit Belehrung und Mitteln zu höheren Einnahmen zu verhelfen.

Die in den Kreisen Lübben und Weststernberg gegründeten Schafzuchtvereine und Bockstationen haben in mancher Beziehung genützt. Ich verweise auf die ausgestellten Tiere der Vereine und auf unseren Sonderbericht über diese Schauausstellung.

Abgesehen von den Provinzialstädten mit Ziegenbeständen bis zu mehreren hundert sind die 240 000 Ziegen in unserer Provinz so zerstreut, daß sich unsere Versuche, die Ziegenzucht zu heben, nicht wie in Mittel- und Westdeutschland sofort durch eine übergroße Zahl von Vereinen und Genossenschaften bemerkbar machen können. Unsere kleineren Landwirte haben von dem leichteren Boden doch immer mehr Fläche, als dies im Westen bei vorgeschrittener Parzellierung üblich ist; folglich wird von den hiesigen kleinen Besitzern die Kuh- und Schweinehaltung der Ziegenhaltung mit Recht meist vorgezogen. Soweit unsere beschränkten Mittel reichen, haben wir überall in der Provinz Ziegenbockstationen errichtet und durch Einführungen aus der Schweiz das Durchschnittsmaterial vieler Gegenden erheblich gebessert. Mit Vorliebe züchten unsere Ziegenzüchter weiße, horulose Tiere. Der Verein Schönfließ N.-M hat Körung seines Zuchtmaterials eingeführt und erfreut sich in unserer Provinz eines guten Rufes. Einige Tiere dieses Vereins befinden sich auf der Ausstellung.

Daß die Geflügelzuchtvereine mit der Zucht auf Äußerlichkeiten, mit ihrem

Ausstellungswesen und dem Vielzuviel an Rassen und Farbenschlägen wenig oder nichts für die Förderung der landwirtschaftlichen Geflügelzucht wirken können, vielmehr nur Verwirrung und ein unstetes Hin- und Hertasten verursachen, ist deutlich erkannt worden, seitdem die Landwirtschaftskammer eigene Wege in der Hebung der Nutzgeflügelzucht, unabhängig von den Geflügelzuchtvereinen, eingeschlagen hat Sport- und Liebhaberzucht brauchen deshalb nicht unterbunden zu werden und sollen ihre Berechtigung behalten. Diese Vereine sollen aber diese Ziele allein verfolgen und sich der für sie unlösbaren Aufgaben der Förderung der Geflügelzucht in der Landwirtschaft enthalten. Hierzu legte die Landwirtschaftskammer im Jahre 1900 den Grundstein, indem sie in der Lehranstalt für Nutzgeflügelzucht zu Mahlsdorf einen Mittelpunkt schuf, aus dem strahlenförmig ein Netz von Geflügelzuchtstationen hervorging, die jetzt in einer Anzahl von 55 Stationen das in der Anstalt erprobte Geflügel und die dort gesammelten Erfahrungen in ihrem Bezirke verbreiten. Die Wirksamkeit dieser Einrichtungen ist unverkennbar, würde aber zweifellos weit erheblicher sein, wenn die Landwirte der Geflügelzucht nicht so mißtrauisch und gleichgültig gegenüberständen, wie es leider noch immer der Fall ist. Etwas Fortschritt ist schon zu verzeichnen. Das geht aus den zahlreichen Nachfragen nach Bruteiern und Zuchtgeflügel und aus den häufig gewünschten Vorträgen über Geflügelzucht hervor, ein früher in landwirtschaftlichen Vereinen unbekanntes Thema. Der Fortschritt genügt aber bei weitem noch nicht, es muß noch tüchtig gearbeitet werden, ehe wir die Geflügelzucht als einen landwirtschaftlichen Erwerbszweig ansehen können. Um dies zu erreichen, hat es sich als notwendig erwiesen, Zuchtbezirke mit einheitlicher Zuchtrichtung zu schaffen. Zu dem Zwecke werden nun folgende Rassen verbreitet: die Minorka in Gegenden, wo den Hühnern viel Auslauf gegeben werden kann, die Wyandottes, wo dies nicht der Fall ist, wo man sich aber nicht ganz intensiv mit der Geflügelzucht befassen mag, die Sundheimer, Mechelner und Faverolles da, wo der Geflügelzucht größeres Interesse entgegengebracht wird, so daß die Einführung größerer Intensivität, wenn diese noch nicht besteht, doch zu erhoffen ist. Größter Wert wird auf die Verbreitung der letzten drei Rassen gelegt, die sich vorzüglich bewährt haben, und mit denen durch vielseitige Nutzung die größten Einnahmen erzielt werden können. Vom Wassergeflügel werden Pekingenten, Emdener und Toulouser Gänse, von den Puten die bronzefarbigen verbreitet. In der Durchzüchtung der Stämme, in der Vermehrung der Zucht, in der Steigerung der Intensivität und Erzüchtung einer größeren Menge einer einheitlichen Qualität liegt der Erfolg der ländlichen Geflügelzucht. Die Landwirte dahin zu bringen, ist die Aufgabe der letzten Jahre gewesen und wird es weiterhin sein. Wird aber die Produktionsfähigkeit gesteigert, so muß gleichzeitig an der Verbesserung der schlechten Absatzverhältnisse gearbeitet werden, sonst würde das mühsam erweckte Interesse bald wieder erlahmen. Daher wurde im Anschluß an den ersten Volksschullehrerkursus in Mahlsdorf im Jahre 1904 eine Geflügel-Mast- und Verwertungsgenossenschaft gegründet, die alsbald mit dem Bau einer Mastanstalt begann. Der Betrieb dieser Mastanstalt wurde im Herbst 1905 eröffnet, und trotz der kurzen Zeit ihres Bestehens läßt sich erkennen, wie notwendig ihre Gründung war. Viele Einzelzüchter und Genossen sollen ihre ganze junge Brut einsenden, ein Teil wird als Zucht weiter verwendet, der zweite kommt in die Mastanstalt,

Digitized by Google

der dritte wird sofort zum Genuß geschlachtet. Die Produkte der Mastanstalt werden schon sehr gesucht und gut bezahlt.

Um dem Sinne der bäuerlichen Bevölkerung Rechnung zu tragen, waren auf den Exzellenz von Podbielskischen Gütern Eierverkaufsvereinigungen als sogenannte „freie Vereinigungen" ins Leben gerufen. Wir haben dieselben zu verbreiten gesucht; wenn aber auf diesem Gebiete noch nicht soviel geschaffen worden ist, als ursprünglich geplant war, so liegt der Grund darin, daß in anderen Kreisen für derartige Einrichtungen sich noch nicht der rechte Sinn zeigt. Trotzdem ist es gelungen, 13 Vereinigungen zu gründen. Die größere Zahl derselben liegt in der Prignitz.

Die Geschäftsergebnisse sind recht günstig. Durch den gemeinsamen Verkauf der Eier, allerdings von tadelloser Frische und Beschaffenheit, nach Berlin werden bereits beim Tiefstande der Preise, also im Frühjahr, ungefähr $33^1/_3$ % mehr erzielt als am Orte, wo der Aufkauf früher durch Eierhändler geschah, welche f. d. Schock höchstens 2 ℳ zahlten, während die Verkaufsstelle in Berlin 3,20 ℳ zahlt Der höchste Preis betrug um Neujahr 8 ℳ. Der Durchschnitt stellt sich bei fast allen Vereinigungen auf 4 ℳ für das Schock.

Die Unkosten belaufen sich bei einer Entfernung der Ortschaft von 3—4 km von der Bahn und einem Bahnwege von 150 km auf ungefähr 37—40 Pfennig. Noch ist hervorzuheben, daß in den Ortschaften, in welchen Eierverkaufsvereinigungen errichtet wurden, der Geflügelbestand sich zusehends vermehrte, da die erhöhten Einnahmen aus der Geflügelhaltung hierzu anspornten. Desgleichen wurden auch bisher nicht Geflügel haltende Landwirte zu Geflügelzüchtern, wodurch auch in dieser Hinsicht der Geflügelzucht eine weitere Förderung und Ausbreitung zuteil wurde.

Die Bienenzucht hat in der Provinz Brandenburg im letzten Jahrzehnt, nachdem die Landwirtschaftskammer die Organisation des Bienenzuchtvereinswesens in die Hand genommen hat, einen recht erfreulichen Aufschwung genommen. Während im Jahre 1897 die Zahl der Bienenzuchtvereine 83 mit 1677 Mitgliedern betrug, werden jetzt 140 Vereine mit fast 3700 Mitgliedern gezählt. Diese Einzelvereine sind in elf Bezirksvereine zusammengeschlossen, die wieder je einen Vertreter in den von der Kammer eingesetzten Ausschuß für Bienenzucht entsenden.

Nach Vorberatung in diesem Ausschuß sind dann seitens der Kammer die verschiedensten Maßnahmen zum Teil schon durchgeführt, zum Teil in Angriff genommen worden. Regelmäßig werden jährlich zwei Imkertage veranstaltet und 14 Lehrkurse abgehalten.

Drei Lehrbienenstände sowie 16 Bienenzuchtbeobachtungsstationen bestehen.

Um den Imkern weiter den Absatz ihres Honigs zu erleichtern, sind Honigmärkte eingerichtet worden, die ein durchaus zufriedenstellendes Ergebnis gezeitigt haben.

Zum Schutze der Imker besteht dann bei der Kammer eine Rechtsberatungsstelle. Auch wird der Bekämpfung der Faulbrut, einer höchst ansteckenden Bienenkrankheit, der schon ganze Stände zum Opfer gefallen sind, die größte Aufmerksamkeit entgegengebracht; kurz auf dem gesamten Gebiete der Bienenzucht ist dank dem eifrigen Zusammenarbeiten zwischen der Kammer und den Vereinen ein außerordentlicher Aufschwung zu verzeichnen. —

Während bis zum Jahre 1894 noch in beiden Provinzen die Standesorganisation der Landwirtschaft auf Vereinen freiwillig und zwanglos zusammengetretener Landwirte beruhte, schuf das Gesetz vom 30. Juni 1894 die Möglichkeit einer korporativen Organisation des landwirtschaftlichen Berufsstandes, welche dann auch durch königliche Verordnung vom 3. August 1895 als Landwirtschaftskammern der Provinzen ins Leben trat.

Die Tätigkeit der Kammern ist durch den § 2 des Gesetzes genau geregelt, und abgesehen von den übernommenen Vermögen und Rechten der vorher bestandenen Vereine ist ihnen das Recht verliehen, innerhalb bestimmter Grenzen zur Erfüllung der ihnen obliegenden Pflichten Steuern von den beteiligten Landwirten einzuziehen. Dabei sind die landwirtschaftlichen Vereine selbst bestehen geblieben und reihen sich als freiwillige ausführende Organe den Anordnungen der Kammer und ihres Vorstandes unter.

Ferner sollen die Kammern den technischen Fortschritt der Landwirtschaft durch zweckentsprechende Einrichtungen fördern. Solches geschieht auf Anordnung der Vorstände durch die Geschäftsführer teils direkt, teils nach Anhörung besonderer Ausschüsse.

Was ich aus dem Gebiete des Ackerbaues und der Viehzucht vorher als zweckentsprechende Verbesserungen und Neuerungen des Betriebes anführen durfte, ist unter Mitwirkung der verschiedenen, soeben aufgezählten Organe von der breiten Menge unserer Landwirte mit Verständnis und Eifer ausgeführt worden.

Es bleibt mir nun noch übrig, einiger Einrichtungen der Kammer Brandenburg zu gedenken, welche in den Rahmen meiner bisherigen Ausführungen nicht hineinpaßten.

Das ist zunächst die Fürsorge für die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse.

Nachdem auf Beschluß der Vorstände der preußischen Landwirtschaftskammern die selbständige Verkehrsabteilung bei der Zentralstelle der preußischen Landwirtschaftskammern am 1. April 1901 aufgelöst war, hat die Kammer in Rücksicht auf die Wichtigkeit des Verkehrswesens für die Landwirtschaft am 1. Mai 1901 eine Verkehrsstelle eingerichtet und zur Bearbeitung der Tarif- und Verkehrsfragen einen fachtechnisch gebildeten Beamten angestellt. Der Umfang der Tätigkeit der Verkehrsstelle hat von Jahr zu Jahr zugenommen; bei Festlegung von Maßnahmen und Bestimmungen, die für die Landwirtschaft von Wichtigkeit sind, wird die Mitwirkung der Kammer seitens der Staatsbehörden, insbesondere seitens der Eisenbahnverwaltung, fortlaufend und stetig steigend in Anspruch genommen. Einige besonders wichtige Materien, die behandelt sind, mögen Erwähnung finden:

Fahrpreisermäßigungen für Arbeitertransporte, Einführung des Kursbuches für den Viehverkehr, Frachtermäßigungen für Zucht- und Weidetiere, Berechnung der Frachten bei Tiersendungen, Erweiterung des Spezialtarifs für bestimmte Eilgüter, Verlängerung des Ausnahmetarifs für Düngemittel, Einführung von Notstandstarifen, Ausnahmetarif für Saatgetreide, für Kohlen und Düngemittel in der sogenannten stillen Zeit und andere.

Zur Erleichterung des Verkehrs der Landwirte mit den Güterabfertigungsstellen wurde vielfach der Anschluß der letzteren an das öffentliche Fernsprechnetz

beantragt, ebenso wurde mehrfach die Errichtung von Gleiswegen, von Krahnen usw. in Anregung gebracht.

Ferner wurde die Erweiterung des Fernsprechnetzes auf dem platten Lande, die Einrichtung von Fernsprechanlagen und von Postagenturen bei der Postverwaltung wiederholt in Anregung gebracht, und es kann festgestellt werden, daß die Anträge der Kammer fast ausnahmslos Berücksichtigung gefunden haben.

Eine große Anzahl von landwirtschaftlichen Vereinen und einzelnen Landwirten in der Provinz läßt ihre Anträge an die Behörden wegen Verbesserung der Verkehrsverhältnisse nur noch durch die Kammer anhängig machen und vertreten, und liefert somit den Beweis, daß die Tätigkeit der Verkehrsstelle im Interessentenkreise Anklang gefunden hat.

Die Belehrung der Landwirte ist von der Zeit an, in welcher die Notwendigkeit zwingend an Alt und Jung herantrat, niemals einseitig betrieben worden.

Unser Ideal ist Belehrung der Jugend durch Schulen, Förderung der Kenntnisse der Erwachsenen durch Wanderlehrer, welche sowohl in Vereinen reden als durch Beispiele in Feld, Wiese und Weiden belehrend wirken und, wenn sie an Winterschulen angestellt sind, in engen Beziehungen zur ganzen Landwirtschaft ihres Bezirks stehen. Außer der Landwirtschaftsschule zu Dahme sind zurzeit Ackerbau- bzw. Winterschulen eingerichtet zu Wittstock, Königsberg N.-M, Oranienburg, Dahme, Schwiebus, Roitz, Treuenbrietzen und Lebus; in der Bildung begriffen: Perleberg, Crossen, Arnswalde oder Friedeberg. An ihnen arbeiten für ihren Bezirk als Wanderlehrer 13 Herren, dazu treten neun Geschäftsführer und vier Zuchtinspektoren, welche für gewöhnlich auf der Kammer in Berlin arbeiten, aber zu Vorträgen, welche in ihr Fach schlagen, stets bereit sind.

Für den Garten- und Obstbau sowie den landwirtschaftlichen Groß-Gemüsebau bestehen die Schulen zu Wittstock, Königsberg, Crossen, Oranienburg und Werder, an denen auch neun Herren als Wanderlehrer durch Vorträge und besonders in praktischen Lehrgängen und Einzelbesuchen wirken.

Zwei Wiesenbauschulen sind in Wittstock und Königsberg N.-M. eingerichtet, auf ihnen sollen junge Landwirte im praktischen Wiesen- und Weidenbau unterrichtet werden, außerdem gehen die Vorsteher nach Möglichkeit den Landwirten der Provinz zwecks Neueinrichtungen zur Hand und leiten die Anlagen von Musterviehweiden.

Durch den besonderen Einfluß des Präsidenten der Kammer ist im Jahre 1894 ein Verband der brandenburgischen landwirtschaftlichen Genossenschaften begründet, der rasch emporgeblüht ist und zurzeit 456 Genossenschaften zählt. Natürlich überwiegen die Spar- und Darlehnskassen, dann folgen die Molkerei-, Bezugs- und Absatzgenossenschaften, denen sich ein buntes Feld von Genossenschaften zu allerlei Zwecken anschließt.

Zur Förderung des Personalkredits dient die Provinzialgenossenschaftskasse, welche im Jahre 1905 einen Umsatz von über 52 Millionen Mark aufwies. Außerdem befindet sich ein Verband der Darlehnskassenvereine nach Neuwieder System in der Provinz, dem ebenfalls 200 Kassen angehören.

Aus einer Ein- und Verkaufsstelle der Kammer hat sich eine Bezugs- und Absatzgenossenschaft herausgebildet, der gegenwärtig 155 landwirtschaftliche

Genoſſenſchaften und 38 Einzelmitglieder angehören. Sie entwickelt ſich ſehr zufriedenſtellend und vermittelt hauptſächlich Futter- und Düngemittel und Brennmaterialien mit einem Geſamtumſatz von faſt 2 Millionen Mark im Jahre 1905.

Das Verkaufsgeſchäft landwirtſchaftlicher Produkte iſt noch wenig entwickelt. Dagegen iſt von ihr in der hieſigen landwirtſchaftlichen Hochſchule eine Maſchinenverkaufsſtelle eingerichtet, verbunden mit einem Maſchinenmuſterlager.

Eine Reparaturwerkſtätte mit einem Lager von Reſerveteilen ſorgt für die Wiederherſtellung unbrauchbar gewordener Maſchinen und verſendet Monteure, um auch Reparaturen und Einrichtungen an Ort und Stelle vorzunehmen. Endlich hat auch die Landwirtſchaftskammer einen wichtigen Schritt zur Förderung des landwirtſchaftlichen Maſchinenweſens dadurch getan, daß ſie eine wiſſenſchaftliche Maſchinenprüfungsſtelle eingerichtet hat. Die Prüfung iſt eine theoretiſche und eine praktiſche. Die erſtere Form dürfte bekannt, die praktiſche dagegen noch nirgends durchgeführt ſein.

Sie beſteht darin, daß von ſeiten der Kammer eine Anzahl Maſchinen gleicher Konſtruktion von einer Fabrik gekauft und Landwirten, welche je auf ſchwererem, mittlerem oder leichtem Boden wirtſchaften, ein Vierteljahr zur ausgiebigſten Benutzung und beſonderer Beobachtung übergeben werden.

Nach dieſer Zeit gehen die Maſchinen an die Prüfungsſtelle zurück, und nun erſt findet die eingehende Unterſuchung über die Dauerhaftigkeit und Zweckmäßigkeit des Baues der Maſchinen ſtatt. Die Befunde werden veröffentlicht.

Unſere Agrikulturchemiſche Verſuchsſtation in Dahme iſt nach Berlin verlegt und mit reichen Mitteln vom Kgl. Miniſterium für Landwirtſchaft, Domänen und Forſten ausgeſtattet worden. Der Direktor wirkt gleichzeitig als Profeſſor an der Königlichen Landwirtſchaftlichen Hochſchule, in deren Räumen die Station auch ihr Heim gefunden hat.

Neben der Unterſuchungsabteilung, welche außer den Dünge- und Futtermitteln beſonders den landwirtſchaftlichen Sämereien ſich widmet, iſt die Verſuchsabteilung beauftragt, ausgiebige Verſuche auf einem großen Verſuchsfeld in Dahlem anzuſtellen, beſonders aber auf Äckern und Wieſen bei verſchiedenen dazu beſonders geeigneten Landwirten ausgiebige Feldverſuche ſowohl mit künſtlichen Düngeſtoffen als auch mit verſchiedenen anbauwürdigen neueren und älteren landwirtſchaftlichen Saaten anzuſtellen.

Die Kaiſerliche Biologiſche Anſtalt für Land- und Forſtwirtſchaft zu Dahlem endlich hat im Verein mit der Kammer unter elf Bezirksſammelſtellen faſt tauſend Einzelbeobachter, in der ganzen Provinz ſyſtematiſch verteilt, gewonnen, welche jede von ihnen beobachtete von tieriſchen oder pflanzlichen Feinden herrührende Krankheit an den Kulturgewächſen den Bezirksſammelſtellen melden, welche dann entweder ſelbſt die geeignete Form der Bekämpfung ſofort einleiten oder dem leitenden Amt zu weiterer Veranlaſſung melden. —

Am Ende meiner Ausführungen angelangt, bin ich mir ſehr wohl bewußt, wie unvollſtändig, oft lückenhaft dieſelben ſind. Beſonders der Provinz Pommern gegenüber habe ich ein ganz ſchlechtes Gewiſſen, aber ehe ich Falſches gab, beſchied ich mich und entſchloß mich zu ſchweigen. Ich bin jetzt aber vollkommen beruhigt, nachdem mir vor wenigen Tagen ein Büchlein überreicht wurde, in welchem die Kammer Pommern in äußerſt überſichtlicher und zweckmäßiger Form ein lebendiges

Bild des gegenwärtigen Standes der Landwirtschaft in der Provinz Pommern gewährt.

Fast ganz allein sprach ich von der Mark Brandenburg, von Land und Leuten derselben, von ihrem dankbaren Boden in Feld und Wald, in Wiesen und Weiden, von ihren starken und kräftigen Bewohnern, welche in guten und bösen Tagen unverdrossen ihrer oft schweren Arbeit geduldig und fleißig warten.

Ich habe die Brandenburger, verzeihen Sie die persönliche Schlußbemerkung, durch mehr denn dreißig Jahre in leitender Stellung kennen und lieben gelernt. Ich bedanke mich beim Scheiden aus meinem Amt für das reiche, oft wenig verdiente Wohlwollen, das mir geworden ist, und rufe in treuem Gedenken:

„Hie guet Brandenburg allewege!"

Der Vorsitzende dankt Herrn Freiherrn Dr. von Canstein für die außerordentlich gründliche Arbeit dieses Berichts und teilt mit, daß der Vorstand beschlossen hat, Herrn Freiherrn von Canstein in Anerkennung seiner Verdienste um die Durchführung der Dauerwaren- und milchwirtschaftlichen Prüfungen eine Ehrung durch Überreichung der Denkmünze „Dem Verdienste" in künstlerischer Ausführung zu bereiten. Gleichzeitig gibt er dem Wunsche Ausdruck, daß Herr Freiherr von Canstein sich, soweit seine Kräfte es gestatten, auch ferner in den Dienst der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft stellen möge.

(Wiederholter lebhafter Beifall.)

Herr Dr. Freiherr von Canstein spricht für die ihn überraschende Ehrung seinen herzlichen Dank aus.

Zum letzten Punkt:

Anträge und Mitteilungen

liegt ein Antrag von Herrn Rittergutsbesitzer Gerstenberg in Gernheim bei Nakel vor, der folgenden Wortlaut hat:

Es sind auf Veranlassung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft und im Verein mit den Landwirtschaftskammern Versuche anzustellen nach folgenden Richtungen:

1. Wie bewähren sich die Töpferschen Druckrollen?
2. Welches Drillmaschinensystem wird am besten in Verbindung mit den Töpferschen Druckrollen in Anwendung gebracht?
3. Die Prüfung der neuen Töpferschen Reformdrillmaschine ist so rechtzeitig vorzunehmen, daß die Nutzanwendung noch vor Bestellung der Herbstsaat möglich wird.

Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, daß es sich mehr empfehlen würde, wenn die Hauptversammlung diesen Antrag als Anregung an den Vorstand weitergeben würde, und erteilt dann Herrn Gerstenberg zur Begründung das Wort.

Dieser führt etwa folgendes aus: Meine Herren, der Wunsch, daß mit den Töpferschen Druckrollen ein Versuch gemacht werden möchte, entstammt dem Umstande, daß wir in unserer Gegend, dem Strich von Nakel an der

Netze bis Schneidemühl, außerordentlich unter Dürre leiden, und zwar namentlich bei der Frühjahrsbeſtellung. Wir haben meiſt, ſogleich bei Beginn der Beſtellung, Oſtwind und leiden darunter bis Ende Juni, bis die Juligewitter anfangen. Da iſt uns nun die Anwendung der Töpferſchen Druckrollen empfohlen worden. Angeſichts der Schwierigkeit für den einzelnen Landwirt, ſich ein Urteil über den Wert einer neu auftauchenden Sache zu bilden, habe ich mir erlaubt, dieſen Antrag einzubringen, der natürlich gar nicht die Herbeiführung eines Beſchluſſes der Hauptverſammlung, ſondern lediglich eine Anregung an die D. L. G. bezweckt.

Von beſonderem Wert wäre es, wenn durch Verſuche der D. L. G. dasjenige Drillmaſchinenſyſtem ermittelt würde, das ſich zur Anbringung der Druckrollen am beſten eignet.

Nach dem, was ich bei dem Rundgang durch die Ausſtellung durch Beſprechung mit den Fabrikanten und durch zweijährige fleißige Beſchäftigung mit der Frage habe feſtſtellen können, ſcheint es mir am beſten zu ſein, die Töpferſchen Druckrollen mit dem Sackſchen Syſtem in Verbindung zu bringen. Ich möchte auch darauf aufmerkſam machen, daß ich bei Herrn Töpfer eine Verbeſſerung an der Sackſchen Drillmaſchine geſehen habe, die mir wichtig erſcheint, nämlich eine Kurbelvorrichtung, die die Drillſchare höher oder tiefer ſtellen läßt, ſo daß man die Tiefe ganz genau regulieren kann.

Amtsrat Dr. Bennecke-Athensleben erwidert: „Ich habe die Töpferſchen Druckrollen einer Unterſuchung auf ihre Anwendbarkeit unterzogen, und zwar, ſoviel ich mich erinnere, im Auftrage der D. L. G. in einem der für die Geräte-Abteilung ſtattfindenden ſogenannten Arbeitsverſuche. Ich war zuerſt, als mir die Idee entgegentrat, außerordentlich dafür eingenommen, und um nicht etwa durch die Nachteile, welche ich nachher leider auseinanderſetzen muß, den günſtigen Eindruck zu verwiſchen, erkläre ich hiermit, daß es ſehr verdienſtlich für jeden wäre, für ſeine Wirtſchaft und ſeine Bodenverhältniſſe Verſuche mit den Töpferſchen Druckrollen anzuſtellen.

Ich habe zunächſt, ausgehend von der Winterfruchtbeſtellung, bei Weizen davon Gebrauch gemacht. Wir haben in unſerer Gegend, wo wir durchläſſigen Boden haben, der auf keiner hohen Lehmſchicht ſteht, den Wunſch, alle Feuchtigkeit, die uns der Himmel von oben ſchenkt, im Acker zu behalten. So ſind wir dazu gekommen, vielfach die Winterſaat des Weizens gar nicht zuzueggen, ſondern wir haben ſie in der offenen Drillfurche ſtehen laſſen, um jede Kleinigkeit von Regen und Schnee aufzufangen und dem Korn zugänglich zu machen. Nichts natürlicher, als daß ich ſofort beim Erſcheinen der Töpferſchen Druckrollen danach griff, um die Saat ungewalzt und ungeeggt liegen zu laſſen, weil das Walzen nicht mehr nötig iſt, nachdem die Töpferſchen Druckrollen über die Drillſpur gelaufen ſind und das Korn feſt in den Erdboden gedrückt haben. Das hat ſich ausgezeichnet bewährt. Aber dem Landwirt geht es nun einmal ſo, daß, wenn er denkt, er habe den Stein der Weiſen gefunden, etwas dazu kommt, was ihm die Freude daran verdirbt. Die lieben Krähen ließen der Sache keine Ruhe, und während ſonſt bei geeggtem Lande die Krähen nur ſtellenweiſe die Saatfurchen fanden, hatten ſie es nun außerordentlich bequem, in den Druckrollenrillen entlang zu gehen

und jede Pflanze, die sich überhaupt regte, wegzunehmen. Das waren für uns sehr traurige Erfahrungen, und wir sind deshalb davon abgegangen, die Druckrollen durchweg für den Weizen anzuwenden. Wir sind aber auch belehrt worden und sind nun dazu übergegangen, mit dem einen Vorteil der Ansammlung der Feuchtigkeit in den offenstehenden Rillen zu brechen und uns doch den Vorteil eines besseren Aufgangs der Saat zu sichern. Wir haben einfach die Rillen zugeschleift oder zugeeggt und haben so wenigstens den alten Zustand wiederhergestellt, daß den Krähen nicht genau der Weg gewiesen ist, den sie gehen müssen, um die Körner direkt herauszufinden. Das hat sich bei unserem verhältnismäßig leichten Boden sehr gut bewährt. Wir haben einen sehr guten Aufgang bekommen. Aber den großen Vorteil, den wir uns von den Töpferschen Druckrollen versprochen hatten, haben wir dadurch vernichtet. Bei dem Roggen im leichten Boden haben wir durchweg diese Druckrollen angewendet und sind außerordentlich zufrieden damit.

Anders geht die Sache wieder mit der Frühjahrsbestellung. Gerade in unserer Gegend kommt es darauf an, Gerste, die eigentlich zum großen Teil unsere Geldfrucht ist, zur rechten Zeit, d. h. frühzeitig, in den Boden zu bringen. Da tritt nun genau derselbe Mißstand auf, daß die Vögel des Himmels uns die Saat nicht im Acker liegen lassen, wenn wir sie mit der Druckrolle behandelt haben, und wir mußten infolgedessen dazu übergehen, die Druckrollen gleich zuzueggen. Nun wäre es vielleicht ganz besonders erwünscht, auch bei den Rüben die Druckrollen anzuwenden. Auch das ist bei uns geschehen, zum Teil mit sehr gutem Erfolge. Aber zur allgemeinen Anwendung derselben, namentlich bei der Rübenbestellung, müßte man eine Gewähr dafür haben, daß während derselben niemals wechselnde Witterung eintritt. Die Druckrollen sind zwar, um die dann eintretenden Nachteile auszuschalten, in verschiedener Art und Weise konstruiert, und Herr Töpfer ebenso wie die mit ihm verbundenen Ingenieure haben sich zu diesem Zwecke die allererdenklichste Mühe gegeben. Leider bisher nicht mit vollem Erfolge. Wenn nämlich der Acker feucht wird, wirken die Druckrollen zunächst in der Weise nachteilig, daß sie den Boden in den Rillen über dem Saatgute glätten, und wenn dann eine längere Zeit der Trockenheit kommt und der Sonnebrand darauf fällt, tritt eine Borkenbildung ein, die den Aufgang der Saat erschwert. Auch kann die Drillarbeit durch die Druckrollen gänzlich unmöglich gemacht werden, wenn sich die feuchte Erde an die Rollen ansetzt, so daß diese sich nicht mehr drehen können.

Dennoch bin ich der festen Überzeugung, daß die Druckrollen in meiner Wirtschaft nicht wieder beiseite gestellt werden, und daß wir auch lernen werden, uns alle die Vorteile, die sie versprechen, zu sichern. Aber eine absolute Hilfe unter allen Umständen sind sie nicht, und ich möchte alle Herren, die sich dafür interessiren, vor der Illusion, die auch mich zuerst bewogen hat, die Töpferschen Druckrollen einzuführen, bewahren. Man wird durch deren Vernichtung gar zu leicht entmutigt, und doch kann ich im allgemeinen Interesse nur wünschen, daß die Druckrollen vielfache Anwendung finden."

Herr Rittmeister Töpfer-Großzschocher greift noch einige Punkte heraus. Nach den von ihm gemachten Erfahrungen hält er eine Verkrustung der Rillen, wie sie von anderer Seite erwähnt wurde, für ausgeschlossen, vorausgesetzt, daß nicht überhaupt Trockenheitsperioden vorliegen. Bei den Rillen der Druckrollen ist nach

ihm die Kapillarität so gut hergestellt, daß selbst bei einer etwa tagsüber erfolgenden Verkrustung in der Nacht sich in den Rillen so viel Feuchtigkeit ansammelt, daß die Kruste wieder gelockert wird. Er spricht seine Genugtuung darüber aus, daß der von ihm angeregte Gedanke auf fruchtbaren Boden gefallen ist.

Zur Vermeidung der hervorgehobenen Vogelschäden empfiehlt er die Anstellung eines Hüters; die Krähen sind so schlaue Tiere, daß sie, wenn auch die Reihen verdeckt werden, die Saat doch finden, namentlich wenn sie in solchen Massen auftreten, wie es vielfach der Fall ist. Die günstige Wirkung der Druckrollen wird nach der Ansicht des Redners überhaupt erst dann voll in die Erscheinung treten, wenn sie mit der Reformdrillmaschine in Verbindung gebracht werden, weil man dadurch erst die Möglichkeit gewinnt, die Saat in die jeweilig gewünschte Tiefe zu bringen.

Herr Rittergutsbesitzer Dr. Schulz-Wulkow hat zwar keine persönlichen Erfahrungen mit den Druckrollen, glaubt aber, daß sie besonders im Osten Deutschlands von Vorteil sein werden. Hier treibt bisher der Wind bei dem völlig ebenen Gelände den Schnee in die Gräben oder an den Wegerändern zu Schneewehen zusammen; vom Acker selbst aber wird der Schnee fortgeweht. Diese Übelstände beseitigen die Druckrollen, vorausgesetzt, daß sie richtig, d. h. in der Richtung von Nord nach Süd angewandt werden, dann sammelt sich der Schnee gleichmäßig in den Rillen, bietet den Pflanzen Schutz gegen Frost und erhält dem Boden das Schneewasser, d. h. die Winterfeuchtigkeit.

Da das Wort hierzu nicht weiter verlangt wird, stellt der Vorsitzende fest, daß mit der gegebenen Anregung, der Vorstand möge die Sache weiter verfolgen und Versuche in dieser Richtung einleiten, die Angelegenheit im Sinne des Herrn Antragstellers erledigt ist.

Es liegt noch eine Einladung des Herrn Professors Häusler, Generalsekretärs der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien, zur Teilnahme an dem nächstjährigen internationalen Agrarkongreß in Wien vor.

Herr Professor Häusler-Wien richtet hierzu folgende Worte an die Versammlung:

„Gestatten Sie, hochansehnliche Versammlung, daß ich im Auftrage des Präsidenten des 8. internationalen Landwirtschaftskongresses bzw. des nunmehr bestehenden Exekutivkomitees die Einladung zu diesem Kongreß dem hohen Präsidium der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft und den ihr angehörigen Mitgliedern überbringe.[1]) Der 8. internationale Kongreß, welcher eine Fortsetzung der übrigen Kongresse, die seit dem Jahre 1889 stattfinden, darstellt, wird im Mai des Jahres 1907, und zwar vom 21. bis einschließlich 25. Mai, in Wien abgehalten werden. Das Kongreßprogramm, welches wir in einer großen Auflage der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zur Verfügung stellen werden, ist bereits fertiggestellt und wird demnächst an die Interessenten zum Versand gelangen. Der

1) Näheres vgl. Stück 31 der „Mitteilungen" der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Jahrgang 1905.

Kongreß gliedert sich in elf Sektionen, die die folgenden Tätigkeitsgebiete umfassen: 1. Volkswirtschaft; 2. land- und forstwirtschaftliches Unterrichts- und Versuchswesen, einschließlich Moorversuchswesen, Moorkultur; 3. Acker- und Pflanzenbau, landwirtschaftliches Geräte- und Maschinenwesen, Betriebsorganisation und Betriebsführung; 4. Tierzucht mit Einschluß des Veterinärwesens; 5. land- und forstwirtschaftliches Meliorationswesen; 6. land- und forstwirtschaftliche Industrien; 7. land- und forstwirtschaftlicher Pflanzenschutz; 8. Forstwirtschaft; 9. Fischzucht und Fischerei; 10. Weinbau und Kellerwirtschaft; 11. Obst-, Gemüse- und Gartenbau, Obst- und Gemüseverwertung.

Meine Herren, das Komitee ersucht alle Interessenten, welche zu diesem Kongreß ihre Mitgliedschaft ausüben und Arbeiten oder Anträge zu den Verhandlungsgegenständen, welche im Programm bereits vorgesehen sind, einreichen wollen, diese Anträge oder Arbeiten bis spätestens zum 1. Dezember an die Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien einzusenden, damit wir die Drucklegung und die Übersetzung derselben in mehrere Sprachen vornehmen und die Mitglieder der betreffenden Sektionen schon im Januar mit den Berichten versehen können, weil wir eine Abkürzung der Verhandlungen dadurch herbeizuführen hoffen, wenn wir die Berichte, vollinhaltlich abgedruckt, eine entsprechend lange Zeit vor dem Kongreß hinaussenden. Sehr geehrte Versammlung, ich wiederhole nochmals diese ergebenste Einladung und kann nur noch mitteilen, daß das Exekutivkomitee unseres Kongresses von Ihrem durch langjährige Kulturarbeit geschärften Blick eine außerordentlich günstige Beeinflussung der Verhandlungen und unserer ganzen Entwicklung erwartet, ebenso wie von Mitteilungen Ihrerseits über Ihre großen Errungenschaften auf dem Gebiete der Landeskultur, welche für uns jederzeit mustergültig gewesen sind."

(Beifall.)

Der Vorsitzende nimmt diese Einladung mit Dank entgegen: „Ich glaube, meine Herren, daß wir diese freundliche Einladung mit Dank entgegennehmen können und hoffe, daß ihr auch in reichem Maße seitens der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft wird Folge gegeben werden."

Der Vorsitzende schließt sodann die Hauptversammlung mit einem Hoch auf Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit, den Kronprinzen als Dank für die Übernahme des Präsidiums der Gesellschaft.

Die Versammlung stimmt begeistert in den Hochruf ein.

(Schluß $2^{3}/_{4}$ Uhr.)

Digitized by Google

Tierzucht-Abteilung.

Sonnabend, den 16. Juni 1906, vormittags 8 Uhr.

Der Vorſitzende, Seine Durchlaucht Prinz Georg zu Schönaich-Carolath-Saabor, eröffnet die Verſammlung und heißt die Erſchienenen herzlich willkommen.

Nach Aufnahme neuer Mitglieder und der Vornahme der Ergänzungswahlen zum Ausſchuß bittet der Hauptgeſchäftsführer, von der Erſtattung eines näheren Berichts über die Tätigkeit der Abteilung im Jahre 1905 abſehen zu dürfen. Die eingehende Beſichtigung der ausgeſtellten Tiere auf dem Ausſtellungsplatz wird der beſte Beweis für die Tätigkeit der Abteilung ſein.

(Lebhafter Beifall.)

Zum nächſten Punkte

Die Tierausſtellung in Berlin-Schöneberg

erſtattet zunächſt Herr Rittergutsbeſitzer Dr. Brandes-Althof-Inſterburg den Bericht über

die Ausſtellung der Pferde:

„Meine Herren, die diesjährige Pferdeausſtellung war mit rund 600 Pferden beſchickt, und ſie iſt wohl eine der intereſſanteſten, die die D. L. G. veranſtaltet hat. Intereſſant namentlich deshalb, weil der zentralen Lage des Ausſtellungsplatzes entſprechend faſt alle Zuchtbezirke vertreten ſind. Sie zeigt auch auf allen Gebieten der Zucht — ich darf das gleich vorwegnehmen — recht erfreuliche Fortſchritte.

Man darf die Ausſtellung, wie ſie hier in Berlin abgehalten wird, kaum mit einer anderen, die an einem anderen Platz ſtattfindet, vergleichen. Wohl iſt es aber meines Erachtens zuläſſig, die Berliner Ausſtellung, die wir jetzt vor uns ſehen, mit derjenigen Ausſtellung zu vergleichen, die vor zwölf Jahren hier in Berlin abgehalten wurde. Ich habe die Ausſtellung vor zwölf Jahren auch geſehen und kann nur ſagen, daß ſich Fortſchritte auf allen Gebieten feſtſtellen laſſen. Das zeigt auch bereits ein Studium des Schauverzeichniſſes. M. H., ich habe mir eine kleine Zuſammenſtellung aus dem Verzeichnis gemacht, und da iſt es auffallend, wie ſehr die Zahl der öffentlichen Zuchtbücher und die Güte der Abſtammungsnachweiſe zugenommen hat. Zunächſt bei dem Warmblut: Im Jahre 1894 waren 65 % der ausgeſtellten Pferde in öffentliche Stutbücher eingetragen, bei 24 % der angemeldeten Pferde war in anderer Art der Abſtammungsnachweis geführt durch Privatſtutbücher oder in ſonſt genügender Weiſe, bei 9 %

Digitized by Google

der angemeldeten Warmblutpferde war der Abstammungsnachweis nur väterlicher- oder mütterlicherseits erbracht, und 2 % der angemeldeten Pferde waren ohne jeden Abstammungsnachweis gemeldet. Diese Zahlen haben sich auf der diesjährigen Ausstellung dahin geändert, daß jetzt 85 % der angemeldeten Pferde ihren Abstammungsnachweis durch öffentliche Stutbücher erbringen, 15 % durch Privatstutbücher und auf andere Weise, und mit mangelhaftem Abstammungsnachweis ist überhaupt kein Pferd ausgestellt worden.

Noch schärfer tritt dieses Bild hervor beim Kaltblut. Im Jahre 1894 — ich will die beiden Jahre 1894 und 1906 gleich zusammen nennen — waren 20 % der angemeldeten Kaltblüter in öffentliche Stutbücher eingetragen, bei dieser Ausstellung sind 92 % der angemeldeten Kaltblüter in solche Stutbücher eingetragen oder führen ihren Abstammungsnachweis durch Privatstutbücher. Im Jahre 1894 war bei 30 % der angemeldeten Kaltblüter in anderer Weise der Abstammungsnachweis geführt worden. In diesem Jahre sind es 8 %. Bei 50 % der angemeldeten Kaltblüter war im Jahre 1894 entweder gar kein Abstammungsnachweis oder nur von einer Seite ein Abstammungsnachweis erbracht worden, also rund die Hälfte der angemeldeten Kaltblüter war im Jahre 1894 ohne genügenden Abstammungsnachweis. In diesem Jahre finden Sie kein einziges Pferd kaltblütiger Schläge auf dem ganzen Ausstellungsplatz, bei welchem der Abstammungsnachweis fehlt.

(Hört! hört!)

Die nachstehende Tabelle gibt die genaueren Zahlen.

Der Abstammungsnachweis ist geführt

	durch öffentliche Stutbücher		durch Privatstutbücher oder in anderer Weise		Nur Vater oder nur Mutter angegeben		Ohne alle Angabe der Abstammung	
	Zahl der Pferde	Prozentsatz der angemeldeten Pferde abgerundet	Zahl der Pferde	Prozentsatz der angemeldeten Pferde abgerundet	Zahl der Pferde	Prozentsatz der angemeldeten Pferde abgerundet	Zahl der Pferde	Prozentsatz der angemeldeten Pferde abgerundet
				Warmblut.				
1894	193	65	85	24	26	9	6	2
1906	352	85	66	15	0	0	0	0
				Kaltblut.				
1894	20	20	29	30	18	20	30	30
1906	167	92	14	8	0	0	0	0

Ich darf mich dann zu den einzelnen Klassen und zu den einzelnen Zuchtgebieten wenden und beginne dem Katalog gemäß mit dem Warmblut und mit Ostpreußen.

Ostpreußen hat rund 50 Pferde geschickt, und davon entfällt die Hälfte auf das alte und von früheren Ausstellungen her wohlbekannte Gestüt Szirgupönen der Frau von Schönfels. Wenn dies das einzige Gestüt gewesen ist, welches aus-

gestellt hat, so liegt das zum Teil wohl an einer gewissen Ausstellungsmüdigkeit, die in Ostpreußen herrscht, dann aber auch wohl nicht zum wenigsten daran, daß viele größere Gestüte in Ostpreußen recht trübe Erfahrungen mit den Folgen gemacht haben, die ihr Mutterstutenmaterial bei den Ausstellungen sich zugezogen hat. Es haben sich doch verhältnismäßig recht viele üble Nachwirkungen der Ausstellungen, zumal bei den Mutterstuten, herausgestellt, und den Herren sind ihre wertvollen Mutterstuten zu lieb, um sie der Gefahr, welche nun einmal eine Ausstellung mit sich bringt, auszusetzen. Die ostpreußischen Pferde von Szirgupönen waren meines Erachtens gut, und das Gleiche gilt von der vom litauischen Zentralverein ausgestellten Sammlung, die lediglich aus Vertretern kleinbäuerlicher Zuchten besteht. In glänzender Weise wurde dieses Bild des ostpreußischen Pferdes vervollständigt durch die prächtigen vierjährigen Remonten, die das Remontedepot Kattenau ausgestellt hatte, und deren ausgezeichneter schwunghafter Gang mir namentlich aufgefallen ist. Von dem den Ostpreußen oft vorgeworfenen flachen Gang konnte ich bei diesen Pferden tatsächlich nichts bemerken. Ebenso bildeten ein die ostpreußische Pferdezucht gut ergänzendes Bild die Kavalleriepferde, die unter dem Reiter gezeigt wurden. Sämtliche 20 Kavalleriepferde von 5 Garderegimentern waren ostpreußischer Herkunft. Einen glänzenden Abschluß für die ostpreußische Zucht bildete die Ausstellung von Gudvallen: 12 vierjährige Landbeschäler, die den Typ des ostpreußischen Vaterpferdes gut darstellten und unter dem Sattel ein prächtiges Bild boten. Mit Preisen reich bedacht, sind die ostpreußischen Pferde nach der Heimat zurückgekehrt.

Durchaus würdig konnte sich diesmal Westpreußen an die Seite Ostpreußens stellen. Vornehmlich waren es die großen Stammgestüte der Herren Jakobson-Tragheim und Grunau-Tralau, die Westpreußen zu einem in diesem Umfange noch nie erreichten Erfolge verholfen haben. Die westpreußischen Züchter haben langer Zeit bedurft und viel arbeiten müssen, um zu diesem Ziele zu gelangen; aber sie haben unentwegt an ihrem Zuchtziel festgehalten, und der Erfolg ist ihnen deshalb auch nicht versagt geblieben. Meines Erachtens bildet gerade die westpreußische Zucht und der Erfolg, den sie diesmal auf der Ausstellung errungen hat, ein gutes Beispiel für diejenigen Zuchtverbände und Züchter, die hier auch zahlreich vertreten waren, denen es aber noch nicht gelungen ist, Preise bei der Preisverteilung in wesentlichem Umfange davonzutragen, weil sie im Wettbewerb mit alten Zuchtgebieten gegen diese nicht aufkommen konnten. Auch diese Verbände und Züchter, die bei der Preisverteilung nicht im gewünschten Maße berücksichtigt werden konnten, haben gesehen, daß durch unentwegtes Festhalten an einem Zuchtziel es sehr wohl möglich ist, schließlich Erfolge zu erringen. Allerdings von heute auf morgen geht das nicht, man darf nicht vergessen, daß auch in den alten Zuchtgebieten weitergearbeitet wird. Rom ist eben nicht an einem Tage erbaut worden, und sehr schnell lassen sich in der Pferdezucht Erfolge nicht erringen.

Ich wende mich zu Holstein. Holstein war hauptsächlich durch den Verband der Pferdezüchter in den Holsteinischen Marschen vertreten. Ausgestellt waren die Pferde dieses Verbandes in allen Warmblutschlägen, sowohl im Karossierschlag als auch im starken Reit- und Wagenschlag und endlich auch im leichten Reit- und Wagenschlag.

Ob ein Zuchtziel von solcher Vielseitigkeit zumal in der heutigen Zeit der

Arbeitsteilung zweckmäßig ist, scheint mir doch etwas zweifelhaft zu sein. Die Holsteiner sind bei dieser Methode in allen Klassen auf Wettbewerber gestoßen, die speziell nur auf das eine durch die Klassenbezeichnung ausgedrückte Zuchtziel hin gezüchtet sind, und die infolge dieser Beschränkung des Zuchtziels sich ihm auch mehr genähert haben. „In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister“: Daß eine Zucht imstande sein soll, gleichzeitig Pferde zu erzeugen, die in der Karossierklasse mit den Oldenburgern und in der Klasse für leichte Reit- und Wagenpferde mit den Pferden des ostpreußischen Typs erfolgreich in Wettbewerb treten können, das scheint mir doch etwas zweifelhaft zu sein. Trotzdem haben nach meiner Überzeugung die Holsteiner praktische und brauchbare Pferde gezeigt, und ihre hier ausgestellte Sammlung trug ja auch manchen Preis heim, wenngleich sie nicht in allen Klassen imstande gewesen sind, sich diejenige Anerkennung zu erringen, auf die sie vielleicht gehofft haben.

Sehr gut und zahlreich ist, was ja von einem so alten Zuchtgebiet gar nicht anders zu erwarten war, Hannover vertreten, und die zahlreichen Preise und Auszeichnungen, die die hannoverschen Pferde davontrugen, zeigen, daß das auch die Ansicht der Preisrichter war. Mir scheint, daß die hannoversche Zucht in den letzten Jahren gewonnen hat: die Pferde scheinen mir edler und trockener geworden zu sein, ohne deshalb an Masse einzubüßen.

Das Bild der Hannoveraner wurde vervollständigt durch die in brillanter Form gezeigten vierjährigen und älteren Militärpferde und endlich durch die Hengste des Landgestüts Celle, deren Vorführung an langen Longen ihren ausgezeichneten Gang und ihre Figur zur besten Geltung brachte.

Im wesentlichen auf hannoverschem Blut aufgebaut — soweit ich aus dem Katalog entnehmen konnte, ist es fast nur hannoversches Blut — ist die Pferdezucht in Mecklenburg-Schwerin. Neben manchen vielversprechenden Anfängen, die man dort fand, besitzt Mecklenburg-Schwerin in Mierendorf unter Leitung des Herrn Breem ein Gestüt, das unter den deutschen Zuchtstätten meines Erachtens in erster Linie mit genannt werden muß. Wenn auf 16 ausgestellte Tiere acht erste und sieben andere Preise fallen, so spricht das für sich selbst. Den Namen des Hengstes Jimbo möchte ich hier nicht unerwähnt lassen: er ist ein Beispiel dafür, wie durchschlagend oft einzelne Hengste vererben können.

Oldenburg hat in seinen Karossiers wieder ausgezeichnete Erfolge gehabt. Es ist nun einmal schwer, ein Karossierpferd zu züchten, das für den bestimmten Zweck besser oder ebenso gut wäre, wie Oldenburg es erzeugt, und der gute Absatz, den die Oldenburger im In- und Auslande haben, zeigt die Richtigkeit der Zuchtrichtung für Oldenburg.

Ein Wort sei mir noch gestattet über den neuaufgetretenen südlichen Oldenburgischen Verband, der, den Bodenverhältnissen entsprechend, ein etwas leichteres Karossierpferd züchtet. Der Verband vermochte es vorläufig noch nicht zu besonderen Erfolgen zu bringen. Das lag zum Teil wohl daran, daß die Pferde unter dem leichten Reit- und Wagenschlag angemeldet waren, meines Erachtens eine verfehlte Anmeldung, denn dadurch, daß ein Karossierpferd etwas leichter ausfällt, wird es noch lange kein leichter Reit- und Wagenschlag, sondern es bleibt schließlich doch der Karossierschlag. Allerdings weiß ich, daß es leichter ist, zu sagen, in welchen Klassen man nicht ausstellen soll, als wo man ausstellen soll

und es wird weiter zu erwägen sein, wie diesem südlichen Verband in Zukunft ein geeigneter Platz in den Ausstellungen zugewiesen werden kann.

Das dem Oldenburger nahestehende Ostfriesische Stutbuch Norden, dessen Zuchtziel der starke, edle Kutschschlag ist, hatte mit seinen Pferden keinen üblen Erfolg.

Wenn ich mich nun zum Kaltblut wenden darf, so glaube ich, daß kaum auf irgend einem Gebiete die deutsche Landwirtschaft größere Fortschritte gemacht hat als auf dem der Kaltblutzucht. Wenn man sich der Tiere erinnert, die vor zwölf Jahren hier in der Abteilung Arbeitspferde Unterschlupf beim Kaltblut suchten, und damit die diesjährige Kaltblutausstellung vergleicht, so kommt der Unterschied und der Fortschritt recht zum Bewußtsein. Was mir bei der diesjährigen Ausstellung am meisten auffiel, war die ausgezeichnete Qualität, in der die englischen Schläge — ich begreife alle englischen Schläge unter diesem Sammelnamen — vertreten waren.

Wir waren es schon von früheren Ausstellungen der D. L. G. gewöhnt, gute Belgier zu sehen, und auch die Schleswiger und das dänische Pferd waren oft ausgezeichnet vertreten. Aber es schien fast eine Zeitlang, als ob die englischen Schläge in Deutschland keine Stätte gefunden hätten, als ob sie von anderen Schlägen ganz an die Wand gedrückt werden sollten. Das Ergebnis der Berliner Ausstellung beweist, daß das nicht der Fall gewesen ist, sondern daß die englischen Schläge, wo sie hingehören, sich anscheinend ganz gut bewährt haben, und es scheint, als ob die englischen Schläge gerade da hinpassen, wo es sich um die Heranzüchtung eines Kaltblutschlages ohne gleichzeitige Einfuhr von Mutterstuten handelt, wo also auf sogenannten Landstuten eine Kaltblutzucht begründet werden soll. Diese Erfahrung ist gemacht worden sowohl im Verband der Provinz Sachsen, der ja in ausgedehntem Maße englisches Blut benutzt, als auch im Ermlande, von wo Herr Romanowski eine reichprämiierte Sammlung englischer Pferde ausgestellt hat.

Das belgische Pferd war in der rheinischen Stammzucht in ganz hervorragender Weise vertreten, und wie wir das von jeher gewohnt sind, hat wieder Herr Meulenbergh vorzügliches Material gebracht, das reich mit Preisen bedacht worden ist. Erfreulich war in meinen Augen, daß auch in der altmärkischen Genossenschaft das rheinisch-belgische Pferd mit einigen hohen Preisen ausgezeichnet worden ist. Wenn auch die prämiierten Tiere, wie das Studium des Kataloges ergibt, zumeist nicht eigener Zucht entsprungen, sondern eingeführt worden sind, so hat doch die Genossenschaft einen Weg beschritten, der sicher zum Ziele führen wird, und den das Rheinland auch beschritten hat, nämlich gutes Material einzuführen und damit weiter zu züchten.

Diesen so gut vertretenen belgischen und englischen Schlägen gegenüber hatten die Dänen und Schleswiger einen recht schweren Stand. Die Schleswiger stießen bald auf die englischen Schläge, bald auf die rheinischen Schläge, die unter dem Namen „Ardenner" ausgestellt waren, so daß ihnen der Wettbewerb außerordentlich erschwert wurde. Wenn es ihnen trotzdem gelungen ist, eine Anzahl zum Teil guter Preise heimzubringen, so ist das auch wohl ein Zeichen dafür, daß die schleswigschen Züchter in gutem Fortschreiten begriffen sind.

Meine Herren, ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt. Bezüglich der Gebrauchsabteilung habe ich noch zu wenig gesehen, um darüber mir

auch nur ein oberflächliches Urteil zu erlauben. Wenn ich manches übersehen habe, so bitte ich es damit zu entschuldigen, daß es bei 600 Pferden keine leichte Aufgabe für den Berichterstatter ist, sich ein klares Bild über jede einzelne Zuchtrichtung zu verschaffen, und namentlich wird dies dann erschwert, wenn die Prämiierung der warmblütigen Pferde auf der einen Seite und die der kaltblütigen Pferde auf der anderen Seite des Ausstellungsplatzes geschieht, so daß es unmöglich ist, gleichzeitig beiden Prämiierungen beizuwohnen. Und doch sind die Prämiierungen der Ort, wo man die Pferde am besten mustern und sehen kann. Ich mußte unter diesen Umständen für meinen Bericht zum Teil die Mitteilungen heranziehen und verwerten, die mir die Herren Preisrichter in liebenswürdigster Weise machten, denen ich auch an dieser Stelle meinen Dank dafür auszusprechen mir gestatte. Meine Herren, ich glaube mich aber nicht zu täuschen, wenn ich das auf der Ausstellung uns entrollte Gesamtbild als ein durchaus günstiges bezeichne. Es zeigt erfreuliche Fortschritte auf allen Gebieten der Pferdezucht, und ich möchte nur die Mahnung daran knüpfen, eingedenk zu sein des Wortes: Rast ich, so rost ich. Ich hoffe, daß die Pferdezucht Deutschlands nicht rasten und rosten, sondern weiter arbeiten und weiter schaffen wird."

(Lebhafter Beifall.)

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird in Anbetracht der knapp bemessenen Zeit von einer Besprechung über das Gehörte abgesehen, worauf der Vorsitzende dem Redner für seine eingehenden Ausführungen den Dank der Versammlung ausspricht.

Es folgt der Bericht des Herrn Regierungsrat Vogel-München über

die Ausstellung der Rinder:

„Verehrte Herren! Die Rinderabteilung auf der gegenwärtigen Ausstellung der D. L. G. steht im Gegensatz zu der gleichen Veranstaltung des Vorjahres unter einem friedlichen Zeichen, das hoffentlich auch bis zum Schluß der Ausstellung ungetrübt bleiben wird. Die Herren, die im vorigen Jahre an der Ausstellung in München beteiligt waren, werden verstehen, weshalb ich mir diese Bemerkung nicht versagen konnte.

Hervorragend nach Zahl und Güte ist, wie nicht anders zu erwarten, hier in Berlin das Tieflandvieh vertreten, und ich erkenne als Süddeutscher rückhaltlos an, daß hier, wie schon in den letzten Jahren, wieder ganz Ausgezeichnetes geboten wurde. Nach meiner Meinung — ohne mich als einen vollständig kompetenten Sachverständigen erachten zu wollen — hat die gesamte Darbietung der Tieflandschläge hoch befriedigt und Fortschritte gezeigt, auf welche die Aussteller, insbesondere die größeren Züchtervereinigungen, mit vollem Recht stolz sein können.

Mit Rücksicht auf die Bedeutung der Tieflandschläge für die gegenwärtige Ausstellung beginne ich auch gleich mit der Besprechung der einzelnen Gruppen derselben und darf mich dabei, wie für meinen ganzen Bericht überhaupt, möglichst kurz fassen.

Bei Ba, Schwarzbunte Tieflandschläge, Ostfriesen, Jeverländer, Ost- und Westpreußen, Pommern usw., nenne ich zunächst die Sammlung der ostpreußischen

Herdbuchgesellschaft, hervorragend in allen Klassen, insbesondere aber in den weiblichen Tieren und alten Bullen, ausgezeichnet durch ihre Gleichartigkeit und namentlich durch hervorragend schöne Einzelzüchterssammlungen. Die ostpreußischen Zuchten lassen deutlich erkennen, daß es sehr wohl möglich ist, der Milchleistung eine große Bedeutung beizumessen, ohne damit dem kräftigen Körperbau, dem soliden Fundament der Tiere ohne Not Eintrag zu tun. Die Ausstellung der westpreußischen Herdbuchgesellschaft reiht sich würdig an, und von ihr haben mir insbesondere die weiblichen Tiere sehr gut gefallen. Bei verschiedenen alten Bullen wäre inbezug auf die Beinstellung, zumal auf die Stellung der Hinterbeine, größere Korrektheit zu wünschen gewesen. Der Ernährungszustand dieser alten Bullen war — will ich einmal sagen — sehr gut.

(Heiterkeit.)

Von den Jeverländern und den Ostfriesen muß ich an erster Stelle die jungen Bullen als ganz ausgezeichnet hervorheben. Uns Süddeutschen ist es beim Höhenvieh nicht möglich, Sammlungen von jungen Bullen in dieser Stärke, dieser Gleichartigkeit und Güte zu bringen, wie sie hier wieder besonders aus dem Jeverland und aus Ostfriesland gezeigt wurden, wobei zumal das erstgenannte Zuchtgebiet auch in weiblichen Tieren ganz Vorzügliches bietet. Die jüngere Bullengrupp stellt nach meiner Meinung unter dem Tieflandvieh den Glanzpunkt der gesamten Ausstellung dar.

Auch die Herdbuchgesellschaft der Provinz Pommern hat ihre Tiere sehr gut und sachkundig ausgewählt, und hier haben mir insbesondere die kräftig entwickelten Kühe sehr gut gefallen. Ebenso hat der Neustädter Rindviehzuchtverein, wie in den letzten Jahren schon, auch wieder recht gute Tiere gezeigt.

An B a anschließend, erwähne ich gleich die Gruppe B i, die schon so viel Anfeindung erfahren hat. Ich schließe mich in dieser Beziehung denen an, welche die Berechtigung dieser Gruppe, auf den Ausstellungen der D. L. G. nach wie vor vertreten zu sein, anerkennen. Tiere, wie sie hier zur Schau gestellt sind, verdienen das abfällige Urteil, das man früher oft genug und nicht mit Unrecht über die Gruppe B i hören konnte, nicht mehr, sondern können unter Berücksichtigung der besonderen Wirtschaftsverhältnisse ihrer Zuchtgebiete sich sehr wohl sehen lassen. Wollte man natürlich Tiere aus Reinzuchtgebieten unter B i einschmuggeln, um gewissermaßen auf mildernde Umstände zu spekulieren, so muß das nach wie vor verurteilt werden.

Vom Wesermarschschlag haben mir die großen Bullen den besten Eindruck gemacht. Tiere mit ausgezeichneter Brusttiefe, guter Rippenwölbung, langem Rumpf, kurzum von einer Form, wie man sie früher immer beim Wesermarschvieh zu sehen gewohnt war. Bei den Kühen und bei den weiblichen Tieren scheint sich schon da und dort der Umstand geltend zu machen, daß man in einer Schwenkung bezüglich der Zuchtrichtung begriffen ist und die Milchergiebigkeit auf Kosten der Fleischleistung und des Fundaments zu sehr in den Vordergrund stellen möchte. Ob das wirtschaftlich richtig ist, möchte ich nicht entscheiden, kann es aber vom meinem Standpunkt aus nicht für gut halten.

Bei den rotbunten Tieflandschlägen Rheinlands und Westfalens muß ich in erster Linie als ganz hervorragend züchterische Leistung die Darbietung des Zuchtverbands der Rheinprovinz hervorheben. Die Zuchtleistungen dieses Verbands so-

wohl in den männlichen wie in den weiblichen Tieren gehören mit zu den besten auf der gegenwärtigen Ausstellung und liefern den Beweis, daß man ohne Gefährdung der Milchergiebigkeit auch auf die kräftige Form der Tiere Bedacht nehmen und dabei mit Vorteil arbeiten kann.

Von den rotbunten Holsteiner Schlägen habe ich den Eindruck gewonnen, als ob die einzelnen Tiere an Masse zugunsten der Milchergiebigkeit verloren hätten. Dagegen haben mir die Breitenburger sehr gut gefallen: sie sind zweifellos kräftiger und massiger geworden. Bezüglich des roten Schleswiger Milchviehs, der Angler und des Nordschleswiger Viehs, möchte ich zunächst bemerken, daß nach der Meinung verschiedener Sachverständiger diese beiden Schläge eigentlich nicht so recht in eine Beurteilungsgruppe hineinpassen. Es möchte vielleicht zweckmäßiger sein, die leichteren Angler und die schwereren Nordschleswiger entweder gesondert zu richten, oder doch die Verschiedenartigkeit der beiden Zuchtrichtungen in den Bewertungspunkten für die Leistung treffender zum Ausdruck zu bringen. Die für die Angler in Aussicht gestellte Heranzüchtung schwererer Tiere scheint, nach den auf der Ausstellung stehenden Stücken zu schließen, noch im Anfangsstadium zu sein. Dagegen lassen die Nordschleswiger inbezug auf Masse neben ihren sonstigen guten Eigenschaften nichts zu wünschen übrig.

Von den in geringer Anzahl vertretenen rotbunten Ostfriesen kann ich nur hervorheben, daß sie sehr gut ausgesucht waren.

Ich komme nun zu dem nur mit 150 Tieren vertretenen Höhenvieh.

Bei dem Großen Fleckvieh konnte man schon nach den Namen der Aussteller mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß hier die alten Zuchten Oberbadens wahrscheinlich wieder den Vogel abschießen würden, und so ist es auch gekommen. Der oberbadische Zuchtverband hat im einzelnen und mit seinen Sammlungen wieder sehr Gutes geboten und sich die ersten Preise leicht und redlich verdient. Ihm gegenüber hatten die übrigen Aussteller einen schweren Stand. Sie haben aber dabei mit Ehren bestanden. Wir wissen ja, wie schwer es gerade in der Simmentater Zucht ist, in Gegenden, die von der Natur nicht besonders begünstigt sind, rasch vorwärts zu kommen.

Das Mittelgroße Fleckvieh war durch die Gersfelder Zuchten wacker vertreten. Trotzdem konnte ich, wenn ich mir die ausgestellten Tiere näher betrachtete, nicht recht einsehen, weshalb man dort von dem gelben Frankenvieh ab- und zu dem Scheckvieh übergegangen ist. Jedenfalls hat die hier zur Schau gestellte Sammlung des gelben Frankenviehs Vorzüge aufzuweisen, wie sie die aus der Nachbarschaft gezeigten Scheckviehtiere nicht erkennen lassen.

Vom Frankenvieh glaube ich, ohne lokalpatriotischer Voreingenommenheit geziehen zu werden, sagen zu dürfen, daß die Sammlung des bayerischen Verbands eine hervorragend gute Leistung darstellt. Bei den Einzeltieren fällt angenehm auf, daß die früher so oft getadelten spitzigen Hinterteile und die kuhhessigen Hinterbeine fast vollständig verschwunden sind.

Eine kleine Sammlung von Glan-Donnersbergern aus Thüringen bot in Anbetracht des engbegrenzten Zuchtgebietes recht gute Leistungen.

Graubraunes Gebirgsvieh, Algäuer, war aus einer bayerischen Zucht gut vertreten.

Vom Rotvieh der Höhenschläge standen Harzer und Vogelsberger im Wett-

bewerb. Beide Gruppen haben sich erfreulicherweise bezüglich der Wüchsigkeit ihrer weiblichen Tiere erheblich verbessert; das Bullenmaterial bei den Vogelsbergern war wesentlich wertvoller als bei den Harzern.

Die Beschickungszahlen der einzelnen Gruppen und Klassen anzugeben, habe ich absichtlich unterlassen und verweise hier auf das Schauverzeichnis und das Tageblatt.

Zum Schlusse möchte ich mir noch einige allgemeine Bemerkungen gestatten.

Die auf früheren Ausstellungen so häufige Klage, daß die meisten Tiere sich in einem übermästeten Zustande befänden, wurde hier nur in beschränktem Umfange laut, und es ist besonders erfreulich, daß vor allem viele große Züchtervereinungen jetzt richtig Maß halten.

Dann hat es auch wieder, wie schon seit einigen Jahren, einige kleine Anstände gegeben bezüglich der Beurteilung von Flecken, die sich nicht an der richtigen Stelle befanden. So hat man z. B. bei einem Jeverländer Tier schwarze Haare am Kronrande beanstandet, sie aber nur mit Schwierigkeit finden können; schließlich sollen sie aber doch gefunden worden sein,

(Heiterkeit)

mit welchem Erfolg und mit welcher Wirkung für das betreffende Tier, weiß ich nicht. Ich maße mir nun darüber, was die einzelnen Züchtervereinigungen als Normen für Farbe und Abzeichen ihrer Tiere aufstellen, kein entscheidendes Urteil an, aber ich habe doch das Gefühl, daß man da und dort mit solchen Feinheiten über das zulässige Maß hinausgeht.

(Sehr richtig!)

Jedenfalls sollte man den Richtern nicht zumuten, die Tiere auf der Ausstellung auch noch mit der Lupe auf Schlagreinheit und Farbenechtheit zu prüfen.

Sehr wünschenswert ist es, daß bei der in Aussicht genommenen Neubearbeitung der Richteranweisung solche strittigen Punkte genau geklärt werden. Besonders für die Richterobmänner ist es eine sehr schwierige Aufgabe, wenn da ein großer, mittelgroßer und kleiner Formalist, um dieses berühmte Wort zu gebrauchen, zusammenkommen, ein Urteil abzugeben, das allen entspricht.

Andererseits waren dieses Mal auch einzelne Ordner insofern formalistisch angehaucht, als sie mit großer Strenge darauf bestanden, daß die Sammlungen von Einzelzüchtern, von Genossenschaften usw. genau nach der Reihenfolge der Nummern des betreffenden Verzeichnisses aufgestellt werden sollten. Das entspricht nicht den Anordnungen der Schauleitung und ist auch vollständig unnötig und unrichtig. Man kann verlangen, daß jede Züchtervereinigung und jeder Einzelzüchter die zu der betreffenden Beurteilung gemeldeten Tiere rechtzeitig am richtigen Platze hat; in welcher Reihenfolge er aber diese Tiere aufstellen will, das muß man vollständig dem Aussteller überlassen

(sehr richtig!)

und da soll kein Ordner oder sonst jemand hineinreden.

(Beifall.)

Die Vermehrung der Klassen in den stark beschickten Gruppen hat sich sehr gut bewährt. Es war auf diese Weise möglich, eine Reihe solcher Gruppen in verhältnismäßig kurzer Zeit glatt zu erledigen, und ich kann nicht umhin, den einzelnen

Richtergruppen, welche z. B. die großen Kuhklassen zu beurteilen hatten, für ihre rasche, flotte und dabei doch genaue Arbeit besondere Anerkennung zu zollen. Schon jetzt dürfte die Erfahrung gewonnen sein, daß man viel mehr Befriedigung schafft, wenn man den einzelnen Richtergruppen nicht zumutet, zwei Tage lang von früh bis in die Nacht in angestrengtester Weise tätig zu sein, denn dabei muß schließlich auch die Urteilsfähigkeit leiden.

Gut bewährt hat sich auch, wenigstens soweit ich bis jetzt darüber Urteile gehört habe, das Punktverfahren. Selbst neue Richter haben damit genau und flott gearbeitet. Meines Erachtens kommt es dabei nicht so sehr darauf an, welches Punktverfahren man wählt, sondern darauf, daß derjenige, der die Tiere zu beurteilen hat, weiß, um was es sich handelt, und dann an der Hand des Punktverfahrens sein sachverständiges Urteil in klarer, korrekter Form abgibt. Wo das geschieht, da ist nach meiner unmaßgeblichen Meinung so ziemlich jedes Punktverfahren brauchbar und nützlich.

Ich darf noch hervorheben, daß auch die Einrichtung der Obmänner und die sonstigen zur Vereinfachung des Richtens getroffenen Maßnahmen von günstigem Erfolge begleitet gewesen sind.

Ich schließe, meine verehrten Herren, mit der Feststellung, daß sowohl die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft als auch die ganze deutsche Landwirtschaft auf die Rinderausstellung in Berlin stolz sein können. Wir haben, glaube ich, auch hier wieder gesehen, daß wir uns im Norden sowohl wie im Süden mit der Viehzucht auf dem richtigen Wege befinden. Ich möchte nur wünschen, daß wir diese Bahn unentwegt weiter wandeln, ohne viel zu künsteln, zuviel zu kritisieren und zuviel zu experimentieren. Das Vorwärtsschreiten auf dem altbewährten Wege wird nach wie vor gut und erfolgreich sein."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt auch diesem Berichterstatter für seine lehrreichen und wertvollen Ausführungen.

Inzwischen hat Seine Exzellenz Herr Wirklicher Geheimer Rat Professor Dr. Julius Kühn den Saal betreten, vom Vorsitzenden mit folgenden Worten begrüßt:

„Meine Herren, ich habe die große Freude und Ehre, den hochverdienten Altmeister der deutschen akademischen Lehrer der Landwirtschaft in unserer Mitte zu begrüßen.

(Die Versammlung erhebt sich.)

Wir danken Eurer Exzellenz für Ihr liebenswürdiges Erscheinen, und wir danken Eurer Exzellenz insbesondere, daß Sie die Güte gehabt haben, uns einen Vortrag in Aussicht zu stellen. Eure Exzellenz haben schon früher im Rahmen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Vorträge gehalten, die im höchsten Maße anregend für die Arbeiten der D. L. G. gewesen sind. Ich sehe, meine Herren, daß Sie durch Ihr Erheben von den Sitzen Seiner Exzellenz Ihre Verehrung und Ihren Dank zum Ausdruck gebracht haben, und erlaube mir auch meinerseits Eurer Exzellenz für Ihr Erscheinen nochmals herzlich zu danken."

Exzellenz Kühn nimmt das Wort zu einem Vortrag über

Die Bedeutung der Karakulschafe für die Ausnutzung der ärmsten Acker- und Waldböden des Groß- und Kleingrundbesitzes Norddeutschlands.

Der Vortrag ist bereits wörtlich in Stück 26 der „Mitteilungen" abgedruckt; an dieser Stelle sei auszugsweise das Folgende wiedergegeben:

Meine Herren! Es handelt sich bei meinem Vortrage um eine Angelegenheit, die meiner Überzeugung nach deshalb von großer Bedeutung ist, weil die ärmsten Böden unseres Acker- und Waldlandes durch das, was ich in meinem Vortrage anregen möchte, in ihrer Nutzbarkeit so gehoben werden sollen, daß sie sich den besseren Böden an die Seite stellen können, daß sie nicht mehr einer steigenden weiteren Verarmung ausgesetzt sind, sondern zur Erzeugung normaler Waldbestände befähigt werden, durch welche auch die Niederschläge vermehrt und besser ausgenutzt werden zur Förderung der Fruchtbarkeit des Landes weit über ihre Grenzen hinaus.

Dazu, m. H., soll uns eine Schafrasse führen, die Ihnen bisher vielleicht noch völlig unbekannt blieb, die wenigstens auf den Ausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft bisher nicht vertreten war und bei der diesjährigen Ausstellung zum ersten Male vorgeführt wird. Es ist eine Rasse, die den Steppen Asiens angehört. Unter den zahlreichen dort vorkommenden Schafformen findet sich eine Modifikation der Fettschwänze, welche als Karakuls bezeichnet werden und die dadurch ausgezeichnet sind, daß die bei der Geburt vorhandene eigentümliche, einen vorzüglichen Glanz zeigende Lockenbildung den Lammfellchen dieser Art einen hohen Handelswert verleiht. Für dieselben werden durchschnittlich 16 ℳ f. d. Stück bezahlt. Ich vermag aus sicherster Quelle mitzuteilen, daß von diesen „Persianer" genannten Fellchen im Jahre 1905 ein einziges Handlungshaus in Leipzig 385 000 Stück in Buchara kaufte, wofür es nahezu 6 Mill. Mark zahlte und damit noch nicht ganz seinen Bedarf decken konnte. Daraus geht hervor, daß wir es hier mit einem Betriebszweige zu tun haben, bei dem nicht leicht Überproduktion zu befürchten sein dürfte. Sollte diese etwa in späterer Zeit eintreten, so würden unsere ärmsten Acker- und Waldböden die Konkurrenz am längsten aushalten, weil sie ja jetzt nur einen sehr geringen oder gar keinen Reinertrag gewähren, mit Hülfe der Karakuls aber befriedigend nutzbar sich erweisen könnten, auch wenn der Preis der Fellchen infolge der Konkurrenz erheblich sinken sollte. Allerdings würde dies nur möglich sein, wenn wir auf unseren ärmsten Böden gleichgute „Persianer" zu erzeugen vermöchten, wie sie in dem Heimatgebiete der Karakuls, in den Steppen Asiens, gewonnen werden. Daß dies möglich sein könnte, wird nun aber sehr allgemein bezweifelt, und auf diesen Punkt muß ich daher zunächst eingehen, damit ich nicht irreführe und Hoffnungen erwecke, die sich nicht erfüllen könnten. Ich darf nicht unterlassen, mitzuteilen, daß der ausgezeichnetste Kenner des Pelzhandels Asiens, Herr Hauptmann Thorer in Leipzig, mir sagte, daß allüberall, wo Karakuls gezüchtet werden, man der Ansicht sei, daß sie nur innerhalb der Steppe sich in ihrer Eigentümlichkeit erhalten; sowie sie nach Örtlichkeiten außerhalb der Steppe versetzt werden, geht selbst bei Müttern, die Originale sind und bleiben, beim zweiten, dritten, und sicher beim vierten Lamm

mehr und mehr die gute Qualität der Lammfellchen verloren. Es wäre also eine sehr unsichere Maßnahme, solche Tiere in anderen Gegenden züchten zu wollen. Aber, m. H., so allgemein verbreitet diese Ansicht sein mag, und so sehr wir daraus schließen müssen, daß hier ein dunkler Punkt der Aufklärung harrt, so können wir doch nicht ohne weiteres annehmen, daß die Folgerungen, die der Volksmund aus den etwa vorliegenden Tatsachen herleitet, ganz richtig und zutreffend seien. Wie sehr man sich hüten muß, in solchen Fällen voreilig zu urteilen, konnte ich schon bei einer anderen Gelegenheit klarlegen, wo es sich um die Meinung hervorragendster Autoritäten handelte.

Es war der berühmte Zoologe Pallas, der die gleichfalls in der Steppe vorkommenden Kurdjuks, die Fettsteiße, als Produkte der Salzflora der Steppe ansah. Auch Darwin und Herm. v. Nathusius-Hundisburg teilten diese Ansicht. Ich habe im Jahre 1879 bei Gelegenheit einer Mastviehausstellung in Berlin zeigen können, daß diese Ansicht auf einem Irrtum beruhe. Ich konnte Böcke der Kurdjukrasse vorführen, die als zweijährige Tiere so umfassende Fettsteiße hatten, wie sie Pallas für ausgewachsene und im günstigsten Lebensalter gemästete Hammel der Steppe angibt. Und diese Tiere hatten nicht einmal Muttermilch und keinerlei Salzpflanzen erhalten. Die tragenden Mütter kamen unmittelbar aus der Salzsteppe und waren über und über räudig. Es wurden die Lämmer daher bei dem Geburtsakte sofort von der Mutter entfernt, ohne daß eine Berührung des Lammes mit der äußeren Haut der Mutter stattfand, wodurch es gelang, die Übertragung der Räudemilben zu verhüten. Die Aufzucht erfolgte mit Kuhmilch und weiterhin ausschließlich mit Futtermitteln, bei denen von einem reicheren Salzgehalt nicht die Rede sein konnte. Und dennoch wurde durch eine gleichmäßig reiche Fütterung bei dieser doch sehr spätreifen Rasse die vollkommenste Ausbildung des Fettsteißes schon mit dem zweiten Lebensjahre erreicht. So wird es möglicherweise auch gelingen, wenn auch auf einem wesentlich anderen Wege, die Eigentümlichkeiten der Karakuls außerhalb der Steppe gleichfalls zu erhalten.

Es ist bei Beurteilung der vorliegenden Verhältnisse vor allem zu beachten, daß wir es bei der eigentümlichen Beschaffenheit der Persianerfellchen mit Bildungen zu tun haben, die in wenigen Tagen sich verändern. Die unmittelbar nach der Geburt vorhandene dichte Geschlossenheit der Haarlöckchen, bei welchen die nach unten gebogenen Spitzen der Haare nicht sichtbar sind, modifiziert sich in sehr kurzer Zeit. Die Löckchen werden loser, die Haarspitzen richten sich zum Teil auf und werden sichtbar, und dann geht die Geschlossenheit der Löckchen und der ursprünglich vorhandene hochgeschätzte Glanz verloren. Deshalb müssen die Lämmchen schon mit dem dritten bis fünften Tage geschlachtet werden. Nun ist ja bekannt, daß die Intensität der Ernährung nicht ohne Einfluß auf die Dauer des Uteruslebens des jungen Tieres ist; bei den Mastrassen reift die Frucht früher. Auch bei spätreifen Rassen bleibt anhaltend reichere Ernährung nicht ganz ohne Einfluß und kann bewirken, daß die Ausbildung von Eigenschaften, die im Luftleben schon nach dem dritten oder fünften Tage sich zu verlieren beginnen, durch frühzeitige Entwicklung schon im Mutterleibe vorweg sich vollzieht, so daß dann ein minder wertvolles Lämmchen geboren wird. Eine derartige zu reiche Ernährung ist bei den Karakuls sorgfältig zu vermeiden; sie sollen normal, aber nicht zu üppig ernährt werden, sie sollen nicht Konkurrenten unserer Fleischschafzuchten, auch nicht

der Merinozuchten werden. Wir haben aber eine dritte Kategorie von Raſſen: die miſchwolligen Schafe der Lüneburger Heide, die Geeſtſchafe, die Landſchafe Norddeutſchlands auf ärmſten Böden, die wir in der Weiſe halten, daß ſie auch im Winter die Heidekraut- und Beerenkrautweide ausnutzen, ſo lange offenes Wetter iſt. Dies ſind die Tiere, denen die Karakuls Konkurrenz machen ſollen in der Weiſe, daß wir aus dieſen jetzt wenig einträglichen Herden hoch leiſtungsfähige Tiere durch Kreuzung mit Karakuls erzielen, die bei einer ähnlichen Ernährungsweiſe ſich entwickeln. Dazu iſt nichts weiter notwendig, als daß wir an Stelle der jetzigen Heidſchnucken- und Geeſtböcke oder Böcke ſonſtiger Landraſſen Karakuls verwenden. Als Mutterſchafe ſind alle gemeinen Raſſen verwendbar, ſie ſollen nur nicht zu klein ſein, weil auch die Lammfellchen dann kleiner und weniger wert ſind. Sehr gut eignen ſich für die Kreuzungen mit Karakuls auch Zackelſchafmütter und Zurkaus. Ich habe aber auch gute Reſultate erzielt von Müttern des Rhön- und Frankenſchlages, auch vom Leineſchaf und von Merinos.

Bei der erſten Kreuzung beſteht der Hauptnutzen in dem Gewinn von weiblichen Halbbluttieren, die wir zur Fortzucht benutzen, um $^3/_4$-, $^7/_8$-, $^{15}/_{16}$- uſw. Bluttiere zu erziehen. Während bei den Halbbluttieren nur vereinzelt gut gelockte Fellchen ſich ergeben, iſt der nutzbare Prozentſatz mit jeder weiteren Bluteinmiſchung ein größerer. Die männlichen Halbbluttiere werden daher anfangs faſt ſämtlich oder doch größtenteils kaſtriert, um ſie nach Jahresalter zu mäſten und zu verkaufen. Daß dagegen ſchon beim $^3/_4$-Blut günſtige Reſultate ſich ergeben können, zeigte die bei dem Vortrage ausgeſtellte Pelzgarnitur, die ausſchließlich aus Kreuzungsfellchen beſtand. — Mit der ſteigenden Bluteinmiſchung vom Karakul werden die brauchbaren und gut bezahlten Fellchen immer zahlreicher und wertvoller. — Zu dem Werte des Fellchens tritt der Wert des geſchlachteten Lämmchens (1 ℳ). Es wird die Mutter dann 120—130 Tage gemolken. Die Milch hat einen Fettgehalt von 6,25 % und iſt vorzüglich zur Käſefabrikation geeignet. Die Jahresnutzung einer Mutter, deren Lämmchen geſchlachtet wurde, berechnet ſich zu etwa 5 ℳ. Die Schurwolle der Mutter hat einen Wert von etwa $2^1/_4$ ℳ. — Zur Fortzucht verwende man dauernd gut gezogene Vollblut-Karakulböcke.

Eine ſolche Karakulzucht wird ſich zur Ausnutzung gewöhnlicher, ärmſter Acker- und Waldweide nutzbringend erweiſen. Günſtigere Erfolge werden wir aber dann erzielen, wenn wir dieſe geringen Weiden zu verbeſſern ſuchen durch den Anbau des Beſenginſters oder der Beſenpfriemen, Spartium scoparium. Es war früher ſchon darauf hingewieſen worden, daß dieſe Pflanze als Futterpflanze benutzt werden könnte. Sprengel erwähnt in ſeinem 1847 erſchienenen Werke über Pflanzenkultur ausdrücklich, daß ſich der Beſenginſter dem Beſitzer ärmſter Böden geradezu aufdränge, aber es mache niemand Gebrauch von ihm. Er ſelber hat den Beſenginſter in Regenwalde mit Erfolg angebaut und führt auch an, daß im Hannöverſchen auch ſchon ausgedehnte Verſuche damit gemacht worden wären, und daß in Belgien und Frankreich gleichfalls ein Anbau von Spartium scoparium üblich ſei. Ich ſelbſt habe vor acht Jahren, als ich das Gut Lindchen kaufte, alsbald auch einen Anbauverſuch ausgeführt, und hier konnte ich mich überzeugen, daß der Beſenginſter nicht nur Winterweide liefert, ſondern auch im Sommer vereinzelt aufgenommen wird; beſſer aber werden im Sommer der Schafſchwingel und andere Sandgräſer ausgenutzt, die ſich gern in der Nähe des Ginſters anſiedeln.

Der Ginster ist ja eine Leguminose, die geeignet ist, der Atmosphäre kostenlos Stickstoff in reicher Menge zu entnehmen und in ihren absterbenden Wurzelteilen den Boden an Stickstoff zu bereichern, so daß die natürliche Vegetation dort, wo Ginster vorkommt, eine bessere Weide bietet, als es da der Fall ist, wo diese Pflanze nicht vorkommt. Daß dieselbe auch dem Wild, namentlich im Winter, eine sehr wertvolle Nahrung bietet, ist den Förstern wohlbekannt. Warum sollten wir dieselbe nicht anbauen? Ich habe mich bei meinen Anbauversuchen in Lindchen davon überzeugt, daß sie auch da, wo sie auf ärmstem Boden von selbst nicht gedeiht, bei Anwendung von Kainit, Thomasschlacke und Kalkmergel vortrefflich wächst, und diese relativ billige Düngung lohnt, weil wir ihr als Leguminose keinen Stickstoff zu geben brauchen, den sie kostenlos der Atmosphäre durch ihre Wurzelknöllchen oder Rhizobien entnimmt. Da der Ginster 12 Jahre und länger ausdauert und durch seine reiche Entwicklung die Auslage für die Mineralstoffe bezahlt, so kann auf dem ärmsten Boden ein relativ intensiver Betrieb zur Ausführung kommen. Da er den Boden an Stickstoff bereichert zurückläßt und durch den Weidedünger und absterbende Wurzelteile auch Mineralstoffe den Bodenkraftbestand vermehren, die dem folgenden Kiefernbestand zugute kommen, so empfiehlt sich eine regelmäßige Wechselwirtschaft von 12 Jahren Ginsterweide und 60 bis 70 Jahren Kiefernbestand. Dieser Betrieb verspricht ein um so erfolgreicherer zu werden, als der Ginster für die Ausnutzung des atmosphärischen Stickstoffs besonders günstig organisiert ist, worauf ich noch nachdrücklich hinweisen möchte.

Meistens befinden sich die Stickstoff assimilierenden Knöllchen an den feineren Verzweigungen, so daß sie an den jüngeren Wurzelteilen sich immer aufs neue bilden, in den älteren absterben. Daher fehlen sie bei älteren, mehrjährigen Leguminosenarten am Kopf der Hauptwurzel oder sind doch weniger zahlreich. Dies ist nun bei dem Besenginster wesentlich anders. Ein vorgelegter achtjähriger Besenginsterstock mit durch vorsichtiges Ausspülen freigelegten Wurzeln zeigt, daß die stärkeren Wurzeln bis zu 2 m in den Boden dringen, um hier das Wasser von unten zu heben und die oberirdische Entwicklung in trockener Zeit zu sichern. In solcher Tiefe fehlen die Rhizobien, aber schon an den mittellangen Wurzeln sind sie vorhanden. Von besonderem Interesse ist aber, daß an dieser achtjährigen Pflanze dicht unter der Oberfläche des Bodens und unmittelbar am Wurzelkopf massenhaft feine Würzelchen sich entwickelt haben, und daß an ihnen eine überaus große Fülle von Rhizobienknöllchen vorhanden sind.

Wir besitzen also in diesem Besenginster eine Pflanze, die ganz außergewöhnlich günstig in bezug auf die Aufnahme des atmosphärischen Stickstoffs organisiert ist, die in bevorzugtem Maße die Eigenschaft besitzt, die reichen Schätze der Atmosphäre an ungebundenem Stickstoff verwerten und ausnutzen zu können, die damit unsere ärmsten Böden bereichern und dazu führen kann, daß wir auf diesem ärmsten Lande eine günstige Ertragsfähigkeit gewinnen, daß wir es selbstverständlich zwar nicht erreichen, gleiche Erträge dort zu erzielen, wie auf den von Natur besseren Böden, wohl aber imstande sind, Erträge zu erzielen, die diesen uns sonst lästigen und unsern Besitz scheinbar unehrenden Boden umwandeln können in ein gutes, hoch ertragsfähiges Land und dadurch auch den ärmsten Örtlichkeiten zu einem gewissen Wohlstande verhelfen können.

(Stürmischer Beifall.)

Ich hoffe, m. H., daß dieſe Worte dazu beitragen werden, erkennen zu laſſen, daß das, was ich ausgeführt habe, und was Ihnen doch als die Worte eines Theoretikers erſcheinen könnte, ſeinen ſoliden, praktiſchen Grund hat. Laſſen Sie den Tag nicht vorübergehen, ohne daß Sie zu dem Entſchluſſe kommen, in dieſer angedeuteten Richtung auch mitzuarbeiten. Bei allen Ihren ſonſtigen ſegensreichen Beſtrebungen, die keinerlei Beeinträchtigung irgendwie erfahren ſollen, lenken Sie Ihre Aufmerkſamkeit auch auf Ihre ärmſten Böden, auf die Verhältniſſe, die ich Ihnen hier vorführte! Lenken Sie Ihre Aufmerkſamkeit auf die Karakuls, um damit die erſten Verſuche zu machen und die erſten Schritte zu einem hoffentlich recht ſegensreichen Wirken für unſer teures Vaterland zu tun!

(Stürmiſcher langanhaltender Beifall.)

M. H., Bosnien iſt uns vorangegangen, dort hat man ſchon im Jahre 1897 nicht weniger als 65 Karakuls eingeführt, um ähnliches anzuſtreben, wenigſtens eine höhere Nutzung der Schafweide zu erzielen; aber von den weiteren Schlüſſen, die ich an die Karakuls geknüpft habe, davon iſt noch niemals die Rede geweſen; das, was ich Ihnen vorgeführt habe, iſt wirklich völlig neu, iſt nirgends gedruckt, und doch, m. H., iſt es zu einem ſicheren Ziele führend, wenn nur Ausdauer vorhanden iſt. Möchten Sie alſo dieſen Gegenſtand ins Auge faſſen wollen! Damit noch in dieſem Herbſt die Sache begonnen werden kann, bin ich bereit, acht zuchtfähige Böcke zur Verfügung zu ſtellen. Damit werden wir wenigſtens acht Stellen oder auch, da ein Bock zweimal benutzt werden kann, 16 Verſuchsſtellen gewinnen, um auf dieſe Weiſe die Grundlage für weitere Beobachtungen und Feſtſtellungen auf dieſem Gebiete zu erlangen. Und dazu möge der liebe Herrgott ſeinen Segen geben!

(Stürmiſches langanhaltendes Beifallklatſchen und Beifallrufen.)

Der Vorſitzende richtet folgende Dankesworte an den Herrn Berichterſtatter: „Ich erlaube mir, Eurer Exzellenz den verbindlichſten Dank auszuſprechen für die Aufgabe, die Sie ſo liebenswürdig waren, mit dem heutigen Vortrag zu übernehmen. Eure Exzellenz ſind während eines langen Lebens immer mit Erfolg für die Landwirtſchaft tätig geweſen, und Sie dürfen verſichert ſein, daß jede Anregung, die Sie geben, auf fruchtbaren Boden fallen wird."

(Stürmiſcher Beifall.)

Da zum letzten Punkt:

Wünſche und Anträge der Mitglieder

das Wort nicht gewünſcht wird, ſchließt der Vorſitzende die Sitzung.

(Schluß 10 Uhr.)

Ackerbau-Abteilung.

Freitag, den 15. Juni 1906, vormittags 8 Uhr.

Der Vorsitzende der Abteilung, Herr Geh. Regierungsrat Professor Dr. Orth-Berlin eröffnet die Versammlung und begrüßt als Gast Herrn Christensen aus Kopenhagen, der von der landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen als Berichterstatter zur Ausstellung entsandt worden ist.

Der Vorsitzende macht dann einige geschäftliche Mitteilungen:

In der soeben abgehaltenen Sitzung des Ausschusses ist die Frage des Feldgemüsebaues erörtert worden. Die Frage, ob es wünschenswert sei, einen besonderen Ausschuß für Feldgemüsebau zu bilden, hat der Ausschuß zwar im allgemeinen verneint, aber doch die endgültige Beschlußfassung darüber bis zur Oktoberversammlung vertagt. Bei dieser Sachlage erscheint eine weitere Beratung über diese Frage in der Abteilung im jetzigen Zeitpunkt nicht empfehlenswert.

Eine andere, dem Ausschuß ebenfalls vom Vorstande vorgelegte Frage bezieht sich darauf, ähnlich wie bei der Tierzucht-Abteilung die Beziehungen der Sonderausschüsse zur Abteilung etwas inniger zu gestalten, und zwar in der Weise, daß die Sonderausschüsse jedes Jahr über ihre Arbeiten besonders berichten, und daß dann in der Hauptsitzung ein umfassender Bericht über die Arbeiten der Sonderausschüsse erstattet wird. Die Versammlung stimmt dem Vorschlage zu.

Danach werden die Ergänzungswahlen zum Ausschuß satzungsgemäß erledigt. Herrn Administrator Frick-Beerbaum, der aus Gesundheitsrücksichten aus dem Ausschuß auszuscheiden wünscht, widmet der Vorsitzende warme Worte der Anerkennung und des Dankes für seine treue Mitarbeit im Ausschuß.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung:

Der Ackerbau in der Umgegend von Berlin

erhält der Berichterstatter, Herr Landesökonomierat Ring, das Wort.

„Meine Herren, ich habe gestern Herrn Geheimrat Professor Orth draußen auf der Ausstellung eine Wette vorgeschlagen. Ich sagte ihm nämlich: früh morgens um 8 Uhr die Landwirte, die hier in Berlin versammelt sind, zusammenzubekommen, um sich einen Vortrag anzuhören, das ist ein Kunststück, an dessen Gelingen ich nicht recht glaube. Herr Geheimrat Orth war so vorsichtig, diese Wette nicht anzunehmen.

(Heiterkeit.)

Aber ich ſtelle doch feſt, daß ich die Wette verloren hätte, denn ich hatte davon geſprochen, daß ſicherlich nicht mehr als 20 Zuhörer kommen würden, während ich zur Befriedigung des Vorſtandes der Ackerbau-Abteilung feſtſtellen kann, daß es doch 25 bis 30 Herren geworden ſind.

(Heiterkeit und Rufe: Kommen noch!)

M. H., als Herr Geheimrat Orth mich zu dieſem Vortrage angeworben hat und ich ihm im erſten Augenblick einen Korb gab, meinte er: nun, das kann Ihnen doch nicht ſchwer werden, über den Ackerbau der Umgegend Berlins zu ſprechen, da Sie ja bei Berlin 30 Jahre gewirtſchaftet haben. M. H., das iſt richtig; aber wenn man über das geſtellte Thema einen Vortrag halten ſoll, der die Materie eingehend behandelt, ſo würde man dazu Stunden brauchen, davon kann ſelbſtverſtändlich hier nicht die Rede ſein; ſondern ich muß mich darauf beſchränken, Ihnen hier heute nur eine ganz kurze Skizze vorzuführen.

M. H., ich habe vorhin meinen verehrten Gönner und Kreisnachbarn, Herrn Amtsrat Schrader, gefragt: ſagen Sie doch einmal, lieber Amtsrat, was verſtehen Sie unter der Umgegend von Berlin? — und da meinte er, darunter könne man ſehr viel verſtehen, es käme darauf an, ob man die weitere oder die nähere Umgegend von Berlin meine. Ich will mich heute aber darauf beſchränken, die Umgegend Berlin in dem Sinne aufzufaſſen, daß ich ſage: unter der Umgegend von Berlin verſteht man den Teil der Mark Brandenburg, der ſo dicht bei den Toren der Stadt Berlin liegt, daß Berlin ſelbſt einen ſehr erheblichen Einfluß auf die geſamte Bewirtſchaftung ausübt, und das iſt der Umkreis von etwa 4 bis 5 Meilen um Berlin herum. Denn, m. H., Berlin übt erſtens als Düngerquelle einen großen Einfluß auf dieſe Umgegend aus, und zweitens haben die Rieſelfelder in der Umgegend von Berlin neuerdings, in den letzten 20 Jahren, ebenfalls einen ſehr großen Einfluß auf den Ackerbau hier in dieſem Teile der Mark Brandenburg ausgeübt. Sie wiſſen ja, daß auf den Rieſelfeldern eine große Menge von Gras künſtlich angebaut und gewonnen wird, welches den großen und den kleinen Landwirt der Mühe enthebt, Futter auf ſeinem Acker zu bauen. Auf dieſe Weiſe ſind natürlich in Fruchtfolge, Betrieb und Viehhaltung einſchneidende Umwälzungen entſtanden.

M. H., wenn Sie nun zum Teil aus weiter Ferne hierher gekommen ſind und ſich etwa unter der Umgegend von Berlin — das will ich gleich vorwegnehmen — die ſogenannte Streuſandbüchſe des heiligen Deutſchen Reiches vorſtellen, ſo müſſen Sie dieſe Anſicht zunächſt einmal gründlich revidieren. Ich möchte auch die Aufforderung an Sie richten, wie der Herr Vorſitzende es ſchon getan hat, ſich die Umgegend Berlins einmal recht genau anzuſehen und die Ausflüge mitzumachen, die die D. L. G. in die Umgegend Berlins veranſtaltet hat. Dann werden Sie finden, daß die Landſchaft um Berlin ſo wechſelvoll iſt und ſoviel reizende Ausblicke bietet, wie kaum ein anderer Teil des Landes. Auch die Anſicht, m. H., daß das Ackerland um Berlin herum ausſchließlich aus leichteren Böden beſteht, iſt, wie Sie nachher aus meinen Ausführungen hören werden, nicht zutreffend. Es gibt gewiß ſehr viele großartigere Szenerien und Gegenden, als die Umgegend Berlins ſie darbietet; aber wer einmal in Ruhe und Muße die wunderbaren Partien der Havel und Spree eingehend beſichtigt und hoffentlich auch bewundert hat, wer in der Nähe von Wuſterhauſen die Duberow, die prachtvollen

Eichenwaldungen dort im Herbſt durchſchritten hat, wer die entzückenden Havel- und Spreelandſchaften kennt, wer Potsdam geſehen und genoſſen hat uſw. uſw. —, der wird ohne weiteres zugeben müſſen, daß ein Ausſpruch meines Landrats Stubenrauch, mit dem ich im vorigen Herbſt, wie jedes Jahr, an der däniſchen Grenze zuſammen Fohlen kaufte, richtig iſt. Als wir dort das wogende Meer der blühenden Heide durchfuhren, auf der rechten und auf der linken Seite die See, da verglichen wir die Umgegend Berlins mit den eigentümlichen Reizen von Schleswig-Holſtein und kamen dann in einem weiteren Ausblick — der Landrat war gerade zum erſten Male in Italien, in Neapel uſw., geweſen — darauf: wie verhält ſich wohl Italien zur Umgegend Berlins? — Da ſagte mein Landrat kurz und bündig: wiſſen Sie, die Spree und die Havel und die prachtvollen Partien bei uns ſind mir mit ihren ordentlichen Bewohnern zehnmal lieber als ganz Neapel mit der verlumpten Geſellſchaft und mitſamt dem Veſuv.

(Große Heiterkeit und lebhafter Beifall.)

M. H., Sie werden aus dieſer kurzen Skizze erſehen haben, daß bei mir, was ja ſelbſtverſtändlich iſt, etwas Lokalpatriotismus mitſpricht, und wenn der hochverehrte Herr Geheimrat Steiger mir zunickt und vielleicht bei ſich denkt: Dresden iſt doch ſehr viel ſchöner als die Umgegend Berlins, — ſo kann man ihm das wohl ohne Zweifel zugeben; aber verehrter Herr Geheimrat, fahren Sie erſt einmal bei Sonnenuntergang draußen auf der Dahme nach Berlin zu und ſehen Sie die Sonne hinter dem Häuſermeer verſchwinden, ſehen Sie die unendliche Waſſerfläche und die prachtvollen Wälder, die ſich dort Ihren Augen bieten, ſo werden Sie ſagen: auch in dieſer Beziehung kann die Umgegend Berlins ſich mit Dresden meſſen.

(Beifall.)

Doch nun zurück zum Ackerbau in der Umgegend Berlins! Wenn man ſich das Flächenverhältnis anſieht — ich habe leider eine Karte in der Eile nicht bekommen können, die das richtig darſtellt —, ſo kann man ſagen, daß zur Hälfte Wälder und Seen und Flüſſe, zur anderen Hälfte Wieſen und Acker den Boden der Mark Brandenburg bilden. Die Hauptfrüchte, die hier angebaut werden, ſind natürlich, den verhältnismäßig geringen Bodenklaſſen entſprechend, Roggen, Kartoffeln, Futterrüben, Gerſte, Haſer und Klee, und man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man ſagt, daß in der Umgegend Berlins die Bonitierungsklaſſen 3 bis 6 vorwiegen. Auf dieſen Bodenklaſſen wird im weſentlichen die Futterwechſelwirtſchaft getrieben. Es wird gebaut: Winterung — Kartoffeln — Sommerung — Klee. In den bäuerlichen Wirtſchaften iſt eine ſehr oft vorkommende Fruchtfolge, die wir namentlich im nördlichen Teil häufig finden: Winterung — Winterung — Kartoffeln Sommerung. In den zahlreichen viehſchwachen oder viehloſen Wirtſchaften, die ſich hier im Laufe der Zeit herausgebildet haben und deren Düngerquelle Berlin iſt, wird größtenteils frei gewirtſchaftet, und wenn mich ſeinerzeit in Düppel jemand um dieſe Zeit gefragt hat: was kommt denn im nächſten Jahre auf dieſen oder jenen Schlag? — ſo war meine Antwort gewöhnlich die: das weiß ich ſelber noch nicht. Denn, m. H., das hing davon ab, wie hoch ich vom Felde aus meine Erzeugniſſe verwerten konnte, ob die Frühkartoffeln ſchnell weggingen, ob die mittelfrühen und die ſpäten gut und bald verkauft wurden, ob ich

Sommerung oder Winterung dahinter bauen konnte, kurzum was angebaut werden sollte, hing sehr wesentlich vom Verkauf der Feldfrüchte ab, und, m. H., so steht es in sehr zahlreichen Wirtschaften hier in der Umgegend von Berlin, besonders in den bäuerlichen Wirtschaften, obwohl auch die meisten größeren Wirtschaften sich an bestimmte Fruchtfolgen kaum noch binden.

Wir haben nun in der näheren Umgegend Berlins drei Richtungen des Ackerbaues. Die einen gründen ihre Wirtschaft hauptsächlich auf die Düngerquelle Berlin und auf die Rieselfelder, während andere die sogenannte Frischmilchwirtschaft betreiben, Kühe zukaufen, abmelken und dann fett verkaufen. Außerdem aber gibt es zahlreiche Wirtschaften mit eigener Aufzucht und dann noch Güter, die zwischen diesen Klassen liegen. Gestatten Sie mir an dieser Stelle eine kurze Abschweifung auf die Frage der Preisgestaltung des Düngers.

Ich habe Ihnen schon gesagt, m. H., daß in Berlin eine sehr große Düngerquelle fließt, und möchte Ihnen nun noch kurz über die Preise des Düngers folgendes mitteilen. Der Düngerpreis in Berlin für besten Pferdedünger — das ist also der Dünger, welchen die Pferde der Straßenbahn, der Omnibusgesellschaft, der Fuhrhalter usw. liefern — ist in Berlin mit 10 bis 15 Pf. für 50 kg frei Berlin zu kaufen. Dazu kommen beim Eisenbahnversand noch die Verfrachtungskosten, und bei der direkten Abfuhr, die bis zu drei und auch vier Meilen besonders seitens der bäuerlichen Wirte betrieben wird, kommen noch die Fuhrwerkskosten hinzu, so daß der Berliner Dünger je nach der Entfernung der Wirtschaften von Berlin frei Acker 20 bis 25 und wohl auch 30 Pf. kostet. M. H., selbstverständlich ist dieser Dünger hier um Berlin vielfach zum Gegenstande der Spekulation gemacht worden, und wir Landwirte, die wir diese Düngerquelle benutzen, haben wiederholt schwere Kämpfe zu führen gehabt, um uns den Dünger zu einem billigen oder doch angemessenen Preise zu sichern. So haben z. B. vor ungefähr 25 Jahren schon einige Herren versucht, den gesamten Düngerhandel Berlins in die Hand zu bekommen. Nach zehn Jahren wurde der Versuch wieder gemacht; es ist uns aber gelungen, diese Versuche niederzuringen, und sie sind insofern interessant gewesen, als sie mir persönlich klipp und klar bewiesen haben, daß, wenn nur einigermaßen ein Zusammenhang der Landwirte stattfindet, wir solchen Bestrebungen auf Monopolisierung siegreich entgegentreten können. In dem einen Falle hatten wir uns im Klub der Landwirte versammelt, 27 der größten Besitzer und Pächter aus der Umgegend Berlins, und haben erklärt: von dem Manne, der den Versuch macht, den Düngerhandel zu monopolisieren, kaufen wir nicht mehr ein Lot. Der Mann endete recht unglücklich, denn er verlor seine Kaution auf dem städtischen Viehhof mit 36 000 Talern. Auf dem städtischen Viehhof lagen Düngermengen, die vielfach so groß waren, wie hier die gesamte Turnhalle. Denn wenn die Landwirte sich verabredeten, ihm den Dünger nicht abzunehmen, dann war das Projekt einfach zu Ende, eine andere Verwertung war dafür nicht gegeben, und außerdem hielt die städtische Polizei die Ansammlung von großen Düngermassen für unstatthaft. Kurzum, man zeigte uns wieder ein freundlicheres Gesicht, und der Dünger wurde billiger.

Das zweite Mal war es wiederum ein Düngerhändler, der einen solchen Versuch in Szene setzte. Ich will mich kurz fassen: auch hier gelang es uns dadurch, daß wir längere Zeit, ein ganzes Jahr hindurch, die Sache entsprechend

vorbereiteten und den Bauern hier in der Umgegend Berlins im Teltower Verein und in den Lokalvereinigungen predigten: kauft keinen Dünger in Berlin, der Dünger ist zu teuer, und die Kartoffeln sind zu billig! — und fortgesetzt in den Kreisblättern diese Ansicht verbreiteten, den Versuch der Monopolisierung des Düngerhandels zum Scheitern zu bringen. Als ich mir damals erlaubte, 86 Schulzen und Ortsvorsteher aus den Kreisen Teltow und Niederbarnim zusammenzurufen und auf märkisch Platt sagte: de Meß is ville zu teuer und de Tüffeln kosten nix, — da wurde jubelnd zugestimmt. Wir verabredeten, einen Düngermaifeiertag zu machen, das heißt, die sämtlichen Bauern erklärten: wir fahren vom 1. Mai an nicht mehr eine Fuhre Dünger aus Berlin ab. Damit war die Geschichte zu Ende, und die große Straßenbahn, die damals auf sehr hohem Pferde saß, mußte in drei Wochen nachgeben, und anstatt für Monat und Pferd 1,20 ℳ als Pachtpreis für Dünger zu bekommen, mußte sie sich mit 60 Pf. begnügen. Wir haben dann die Düngerhändler zusammengerufen und gesagt: derjenige, der noch einmal auf die Idee kommt, den Düngerhandel zu monopolisieren, der ist bankrott an dem Tage, wo er diesen Gedanken nur faßt

(Heiterkeit),

und da wir den Beweis geliefert hatten, daß dies wirklich der Fall sein würde, so sind die Preise heute noch ganz annehmbar.

M. H., was kostet nun der Zentner Dünger im Stall den Landwirt hier in der Umgegend Berlins — denn natürlich ist jeder Landwirt geneigt, den für seinen Acker nötigen Dünger selbst auf seinem Hofe zu erzeugen — was kostet also der Zentner Dünger im Stall? Da kann ich nur mit der bekannten schnoddrigen Berliner Redensart antworten: etwas Gewisses weeß man nich!

(Heiterkeit.)

M. H., der Rechnungen gibt es eine Menge, die dieses Thema behandeln, aber falsch sind sie alle. Wenn man dieses Thema seitens der Landwirte hier in der Umgegend Berlins behandeln hört und alles Gesagte zusammenmischt, so erhellt daraus für mich etwa folgendes: Wir haben im Teltower Verein festgestellt, daß je nach der Wirtschaftsweise, nach der Intelligenz des betreffenden Landwirts usw. der Zentner Dünger, im Stalle gewonnen, uns zwischen 30 und — das ist die Höchstzahl — 65 Pf. kostet. — Ich sehe, daß einige von den Herren ein recht bedenkliches Gesicht ziehen; aber ich kann Ihnen die Versicherung geben: ich glaube nicht, daß einer unter Ihnen ist, der auch in der Provinz den Dünger billiger herstellen kann.

(Sehr richtig!)

Wir sind ja hier selbstverständlich keine großen Landwirte und besonders keine großen Düngerkünstler, aber die Großstadt wirkt doch mit ihrer Konkurrenz sehr erheblich ein, und infolgedessen liegt die Sache hier so — das darf ich als Tatsache mitteilen —, daß diejenigen sich in der Minderheit befinden, die da glaubten und heute noch glauben, ihren Dünger billiger und bequemer produzieren zu können als bei der Abfuhr aus der Stadt, die ja immerhin mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist. Denken Sie sich: Sie schicken hier zehn Knechte mit Wagen und Pferden nach der Stadt, die Dünger aufladen sollen. Abends um 7, 8, 9 Uhr kommen die Leute erst nach Hause, oder sie kommen auch nicht nach Hause, je nach dem Durst, den sie unterwegs entwickelten. Ich setzte mich früher in solchem Falle

aufs Pferd und ſuchte mir die Geſellſchaft, die irgend vor einer Kneipe ihr Ende gefunden hatte, wieder zuſammen. Aber — ſchön iſt anders!

(Heiterkeit.)

Das ſind ja ſehr üble Verhältniſſe, die bei einer großen Wirtſchaft recht ſchwer empfunden werden. Ich ſage alſo: je nach der Neigung der verſchiedenen Landwirte hat die Wirtſchaftsweiſe hier in der Umgegend von Berlin ſich vollſtändig geteilt: die einen holen viel Dünger aus Berlin, die anderen wenig, und wieder andere halten friſchmelke Kühe, melken ſie ab und ſuchen ſich dann den Dünger auf dieſe Weiſe möglichſt billig zu verſchaffen.

M. H., näher möchte ich auf dieſes Thema nicht eingehen, aber eines iſt ſicher, daß von der Höhe der Milchpreiſe und von der Höhe der Viehpreiſe ſelbſt, das heißt der Maſtviehpreiſe, der Düngerpreis abhängt, und zwar lediglich abhängt.

(Sehr richtig!)

Das wußte ich ja, daß ich damit ſofort Ihre Zuſtimmung finden würde. Ich habe wiederholt öffentlich erklärt: ich habe noch nie jemanden geſehen, der an der Viehhaltung Geld verdient hätte.

(Sehr richtig!)

Wer ſich ein Düngerkonto aufſtellt und eine Bilanz macht, der weiß genau, daß der Ausgleichspoſten immer der Dünger iſt, und daß der Ausgleich immer nur darin beſteht: was koſtet der Zentner Dünger?

(Sehr richtig!)

M. H., das iſt ſo klar, daß wir es ſelbſtverſtändlich alle wiſſen, während die Städter ja bekanntlich auf einem anderen Standpunkt ſtehen. Die behaupten, wir bereicherten uns an dem Vieh, ſie überlegen aber nicht, daß ſämtliche Produkte, die wir für unſere Wirtſchaft nötig haben, wie ſtatiſtiſch nachgewieſen worden iſt, um 40 %, während die Löhne bei uns ſogar in den letzten 20 Jahren mindeſtens um 70 % geſtiegen ſind.

Nun, m. H., frage ich Sie: wie ſieht es mit den Preiſen der tieriſchen Erzeugniſſe, wie ſieht es mit den Milch-, wie ſieht es mit den Fleiſchpreiſen aus?

Da laſſen Sie mich zwei Zahlen nennen. Ich bekam in Düppel frei Hof im Jahre 1875 15 Pf. für das Liter Milch, und im Jahre 1900 koſtete die Milch frei Berlin 11 bis $11^1/_2$ Pf. Daraus können Sie erſehen, wie ſtark die Milchpreiſe zurückgegangen ſind.

(Sehr richtig!)

Wie ſieht es nun mit dem Fleiſch aus? Als Königlich ſächſiſcher Scholar, in der Nähe von Bautzen habe ich gelernt, in der Nähe meines hochverehrten Gönners, unſeres Mitgliedes, des Geheimen Ökonomierats Steiger; da war die erſte Obliegenheit, die ich auszuführen hatte, das Wiegen des Maſtviehs. Ich habe darüber noch Aufzeichnungen in einem ſehr ſchön und klar geſchriebenen Buch über alle Vorgänge in der Wirtſchaft zu Lauske bei Pommritz. Wir wurden dazu angehalten, dergleichen Bücher zu führen, und deshalb kann ich heute noch nachweiſen, daß wir vom Hofſchlächter in Dresden für den Zentner vogtländiſches gemäſtetes Vieh 42 ℳ bekamen.

(Hört! hört!)

Nun, m. H., wer heute 42 ℳ ab Hof bekommt, der iſt ein glücklicher Mann. Alſo auf alle Unwahrheiten, die durch die hauptſtädtiſchen Blätter gingen, braucht

man nur mit diesen Zahlen zu antworten. Zu belehren sind allerdings diese Blätter nicht.

Nun, m. H., habe ich, der ich in den letzten 25 Jahren meiner Wirtschaft, einer viehlosen Wirtschaft, vorgestanden habe, die auf Düngerzufuhr aufgebaut war, dreimal, um einen Viehstand zu haben, einen Versuch gemacht, Ochsen zu mästen, und zwar deshalb zu mästen, weil ich diese Ochsen auf folgende Weise fütterte und einstreute. Ich habe die Streu, um mir kein Stroh anrechnen zu müssen, aus Berlin mit dem Wagen angefahren, und zwar aus den großen Reitbahnen, wo ja die Strohstreu so tadellos herauskommt, daß sie noch einmal im Maststall Verwendung finden kann; sie braucht nur ein bischen aufgeschüttelt zu werden und kann dann als Streu für die Ställe dienen. Es waren jedesmal 40 Ochsen, die ich aufstellte. Ich habe mir das Futter insofern möglichst billig gestaltet, als ich nach dem Roggen gebaute hochgewachsene Lupinen dicht am Stall eingesäuert habe, Tausende von Zentnern. Die D. L. G. hat die eingesäuerten Lupinen untersucht und in der Qualität von Rotkleeheu bewertet. Ich habe mir diese Lupinen, die über 1 m hoch waren, nur mit 30 ℳ f. d. Morgen angerechnet, also sehr billig, und als Rauhfuttererſatz gefüttert. Und was war das Ergebnis? Das eine Mal hatte ich die Ochsen — und ich glaube den Ankauf gut zu verstehen — in Ostpreußen in der Rastenburger Gegend angekauft; das zweite Mal war ich wieder dort und habe wieder Stück für Stück persönlich eingekauft, und das dritte Mal habe ich die Ochsen zur Mast im Herbst in Husum durch den bekannten schleswigschen Züchter Schmidt-Tychsen kaufen und schicken lassen. Die ostpreußischen Ochsen kosteten frei Hof 26 bis 27 ℳ, die letzten 40 Stück, die ich in Holstein gekauft hatte, kosteten 30 ℳ frei Hof. Und was war das Ergebnis bezüglich des Düngers? Ich habe meiner verehrten Gattin damals nach diesen drei Versuchen, die mich im Vergleich zu der Berliner Düngerquelle etwa 25 000 ℳ Verlust gekostet hatten (der Dünger kostete mich trotz dieser günstigen Verhältnisse im Stall und trotzdem jede Fuhre gewogen und jeder Pfennig berechnet wurde, in dem ersten Falle 25, in dem zweiten Falle 40 und im dritten Falle 65 Pf.) das Versprechen gegeben: nie wieder!

(Heiterkeit.)

Ich hörte also mit der Düngermacherei im Stalle auf und sagte mir: es muß glücklichere und besonders verständigere Leute geben als du, die bei der Viehhaltung billigeren Dünger machen können. Wenn wir auf verhältnismäßig geringem Acker nicht billigeren Dünger anwenden, dann hört das Wirtschaften einfach auf, dann erzielen wir in unserer Wirtschaft nur Verlust. Wir müssen hier mit billigem Stalldünger wirtschaften, sonst geht die Karre nicht.

(Sehr richtig!)

Denken Sie sich: ein Gut von 1000 Morgen soll unter hiesigen Verhältnissen jährlich 100 000 Ztr. Dünger brauchen, f. d. Morgen 100 Ztr. — das dürfte das übliche sein, was wir verwenden —, so beträgt der Unterschied, wenn wir auch nur 20 Pf. für 50 kg nehmen, glatt 20 000 ℳ. Der Berliner würde sagen: Na, davon kann man schon einige Male frühstücken!

(Heiterkeit.)

M. H., auf die Frischmilchwirtschaft will ich hier nicht näher eingehen, da ich hier einen sehr hervorragenden Vertreter dieser Richtung, Herrn Amtsrat Schrader,

anwesend sehe. Wir sind ja in dieser Beziehung immer verschiedener Ansicht gewesen; ich stehe nämlich auf dem Standpunkt, daß die Frischmilchwirtschaft eine Art der Wirtschaft ist, die ja zweifellos ihre Berechtigung hat; aber, m. H., man kann auch sagen, die vierstöckigen Mietskasernen in Berlin haben eine gewisse Berechtigung, ohne daß es unter allen Umständen Anerkennung finden wird, daß diese vierstöckigen Mietshäuser Normalwohnungen für Menschen genannt werden.

(Heiterkeit.)

Die Normalwohnung für die Menschen ist eben das Einzelhaus, welches draußen auf dem Lande steht, und man kann, glaube ich, kaum sagen, daß eine vierstöckige Mietskaserne das normale ist. In dasselbe Fach wie die vierstöckigen Mietskasernen gehört meines Erachtens auch die Abmelkwirtschaft, und sie hat ungefähr dieselbe Berechtigung wie diese.

(Heiterkeit.)

Aber, m. H. — und da wird mir, glaube ich, mein verehrter Gönner, Herr Amtsrat Schrader, zustimmen —, seitdem wir aus wirtschaftspolitischen Gründen die Grenzen gegen Holland geschlossen haben, seitdem liegt tatsächlich die Sache so, daß sich in den Wirtschaften, die darauf sich gründeten, holländisches Vieh abzumelken, die Bilanz erheblich verschlechtert hat. Während zu den Zeiten der Einfuhr aus Holland der Händler imstande war, diesen Abmelkwirtschaften Kühe zu einem festen Preise, z. B. für 400 ℳ, mit nicht unter 18 Liter Milch a. d. Kuh zu liefern, können nach dem Schluß der holländischen Grenze solche Angebote mit Garantie der Milchleistung nicht mehr gemacht werden.

Diese Art der Wirtschaften ist nicht mehr so rentabel, wie dies früher der Fall war.

(Sehr richtig!)

Es ist daher auch eine allgemeine Forderung der Milchwirte in der Nähe aller größeren Städte in Deutschland, daß in anderer Weise dafür gesorgt werden muß, daß diese berechtigte Form der Wirtschaft durchgeführt werden kann. Die deutschen Landwirte müssen dafür sorgen, daß so viel milchreiches Vieh aufgezogen wird, daß der Bedarf in der Nähe der großen Städte vollständig befriedigt werden kann, und, m. H., die Bestrebungen einer Viehzentrale, die die preußischen Landwirtschaftskammern ins Leben riefen, und der Zentralstelle für Viehverwertung werden auf diesem Gebiete sicher Wandel schaffen. Mit Räsonieren und der Forderung der Grenzöffnung ist gar nichts getan.

M. H., die Sache hat sich ja in Deutschland folgendermaßen gestaltet: nicht die Klugheit der Landwirte ist es gewesen, welche die Molkereien im ganzen Lande wie die Pilze hat in die Höhe wachsen und die übertriebene Milchwirtschaft bei uns hat eintreten lassen, sondern die Triebfeder dazu sind die Leiter der großen Fabriken gewesen

(sehr richtig!),

die ihre Agenten im Lande herumgeschickt haben, die in geschickter Weise die „klugen Landwirte", und zwar immer die klügsten in jedem Ort, mit allen Mitteln der Überredungskunst und anderen Künsten dazu bewogen haben, eine möglichst große Molkerei zu bauen.

(Heiterkeit und: sehr richtig!)

Denn fast sämtliche Molkereien, die ich kenne, sind zu groß gebaut.

(Sehr richtig!)

Ich freue mich, Ihre Zustimmung auch in dieser Beziehung zu finden. Diese Leute sind es leider gewesen, die den Unsinn gezeitigt haben, daß Sie auch in den Provinzen Pommern, Westpreußen usw. Wirtschaften finden, die ebenfalls auf dem Zukauf von Kühen beruhen. Solch ein Unsinn wirkt ansteckend, und wir können daher nicht scharf genug dagegen auftreten. Mutter glaubt, daß das bare Milchgeld ein Gewinn ist, Vater aber sieht bald, daß der Kuhstall die Rente auffrißt. Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg klebt bekanntlich auf jeden ihrer Briefe einen roten Zettel, auf dem es heißt: „Zieht Kälber auf!" — und ich möchte hinzufügen: „Verkauft nicht die dicksten an den Schlächter!"

(Sehr richtig!)

Am allerschlimmsten steht es mit der Aufzucht in den Wirtschaften, wo die Milchmacherei so weit gekommen ist, daß die Kälber gleich grün von der Kuh weg verkauft werden. Ich habe den Vorzug gehabt, eine Reihe von Jahren eine 3000 Morgen große Wirtschaft zu leiten, in der die Milchpachtverträge gleich so abgeschlossen wurden, daß der Pächter, der die Kühe melkt und die Milch abnimmt — es waren in diesem Falle 140 Stück, die im Sommer auf dem Klee getüdert wurden —, die Kälber, so wie sie geboren wurden, von den Kühen fortnehmen mußte. Also, m. H., ich meine, wenn allein diese Art der Wirtschaft unterlassen wird, die besonders an der Seeküste verbreitet ist, so würden wir schon hierdurch viel frischmilchende und gute frischmilchende Kühe bekommen können, und der Bedarf würde ausreichend gedeckt sein.

(Sehr richtig!)

Nun noch ein paar Worte über die Bodenbearbeitung. Wenn ich vom Ackerbau spreche und eine solche kleine Abschweifung auf das Gebiet der Viehhaltung mache, so hängt das selbstverständlich mit dem Ackerbau eng zusammen, denn die Gewinnung billigen Düngers ist ja die ganze Kunst des Landwirts. Der schlesische Graf, der die bekannte Broschüre geschrieben hat: „Mist ist die List" —, hat ganz recht gehabt. Es ist ja auch ohne weiteres verständlich, was damit gemeint ist; denn die „listigen" Landwirte sind jedenfalls die, die sich den Dünger am billigsten beschaffen. Betreffs der Bodenbearbeitung lassen Sie mich kurz folgendes sagen. Im allgemeinen werden hier bei uns um Berlin bei der Bodenbearbeitung in der Hauptsache Pferde verwendet, und zwar aus zwei Gründen. Ochsen werden deshalb verhältnismäßig wenig gebraucht, weil erstens die Ochsen — das hat ja allerdings jetzt aufgehört — fortgesetzt an der Maul- und Klauenseuche litten, und zwar gerade in dem Augenblick, wo man sie am notwendigsten brauchte. Ich habe es viele Male im Frühjahr, wenn ich die Tiere zum Ackern herausnahm — ich hielt in Düppel gewöhnlich 25 Ochsen — erlebt, daß, wenn die Tiere über die öffentliche Straße gingen, die dort am Hofe vorbeiging, die Schäfer aus der Provinz Sachsen ihre Schafe getrieben hatten, und da früher die Schafe immer „hinkten", dauerte es nur wenige Tage, dann standen die Ochsen mit den bekannten Anzeichen im Stall. Und wenn man das 15 Jahre hindurch, wie ich, durchgekostet hat und in Berlin gezwungen war, nur um die Bestellung zu ermöglichen, eilig billige und natürlich schlechte Pferde zu kaufen, dann kommt man schließlich auf die Idee, die Ochsen abzuschaffen, um so mehr, als auch die Knechte nicht gern mit den Ochsen pflügen. Diese Herren meinen, daß sie herabgewürdigt wären, wenn sie sich mit dem Rindvieh den Tag über beschäftigen müssen.

(Heiterkeit.)

Aus diesen Gründen ist vielfach das Wirtschaften mit den Ochsen durch den Dampfpflug ersetzt worden, und es wird zurzeit in der Nähe von Berlin viel mit Dampf gepflügt. Die einen behaupten zwar — ich sehe selbstverständlich niemanden dabei an —

(Heiterkeit),

daß der Dampfpflug zu tief arbeitet, den Boden zu sehr umdreht, und daß infolgedessen Gerste und andere Halmfrüchte ein schlechteres Wachstum zeigen. Ich muß aber für meine Person sagen: ich bin ein sehr großer Anhänger des Dampfpfluges gewesen und habe ihn 25 Jahre lang verwendet, und zwar bis zu 30 und 45 cm Tiefe (Landseite gemessen), was in unserem Sande immerhin etwas besagen will. Ich habe mit dem Dampfpflug bis 45 cm gepflügt, aber so, daß ich oben nur 20 cm umdrehen ließ und unten, hinter dem Vorderschar, eine Pflugschar ohne Streichbrett gehen ließ, die den Boden in sich umdrehte, eine Art des Dampfpflügens, die ich nur sehr empfehlen kann.

Die Leutefrage ist in der Nähe der Großstadt nicht so brennend wie in anderen Teilen des Landes.

(Zuruf: Jetzt auch!)

Es mag sein, daß es jetzt bei Ihnen so ist, aber ich habe immer gefunden, wenn man Tagelöhner aus anderen Provinzen hierher unter der Firma kommen läßt, die Arbeitsstätte befindet sich dicht bei Berlin — mit solchen kleinen Mitteln müssen wir ja auch arbeiten —

(Heiterkeit),

dann ist das Wort „Berlin" bei diesen Leuten mit einer so großen Dunstwolke umgeben, daß sie gern kommen, obwohl es ihnen in der Provinz ebensogut geht. Ich habe an Leutemangel in 30 Jahren der Wirtschaft niemals gelitten. Ich habe Schnittermädchen 30 Jahre lang aus demselben Orte in Oberschlesien gehabt. Ich stehe noch heute mit vielen dieser Mädchen in Verbindung

(große Heiterkeit)

— ja, m. H., Sie müssen mich ausreden lassen —, insofern in Verbindung, als sie mir heute noch die Geburt der verschiedenen Kinder anzeigen

(große Heiterkeit),

um ein Patengeschenk von mir zu erhalten. Diese Schnittermädchen verdienten jährlich, nach Abzug ihrer Lebensbedürfnisse, jede etwa 300—400 ℳ und erwarben nach vier bis fünf Jahren der Arbeit eine kleine Wirtschaft, in der sie sich verheirateten.

Die Mädchen waren überaus fleißig, ordentlich und kräftig, und es war eine Freude, mit ihnen zu arbeiten.

Was die Tagelöhner betrifft, so liegt die Sache so, daß die besseren, wenn sie sich erst genauer umgesehen haben, aus der Landwirtschaft weggehen. Sie nehmen eine Portierstelle in irgend einer Villa an, wo die Frau dann nachmittags ein bischen Garten- oder Hausarbeit verrichtet und der Mann sich seine Arbeit in oder bei Berlin aufsucht. Gelingt es diesen Leuten, eine solche Stellung zu bekommen, so stehen sie sich meist besser als auf dem Lande. Im übrigen entlaufen die Kinder den Eltern, wenn sie aus der Schule entlassen werden, um nicht auf dem Lande

zu bleiben. Sie haben Berlin gesehen, sie haben die Berliner spotten hören, daß sie hinter den Pferden und Ochsen herlaufen müssen, und so kommt es, daß die meisten der Kinder, die in einem fünfmeiligen Umkreis von Berlin groß werden, für das Landleben verloren sind.

(Rufe: Leider!)

Aber auch in dieser Beziehung tritt doch oft ein Wandel ein. Es gibt jetzt Dörfer und Gegenden, wo die Leute gesehen haben, daß die Kinder in der Großstadt untergegangen sind, und infolgedessen die Neigung auch wieder im Wachsen begriffen ist, auf dem Lande zu bleiben.

Am allerschlimmsten, m. H., sind betreffs der Leutefrage die bäuerlichen Wirte dran. Die Arbeiter in den bäuerlichen Wirtschaften haben noch viel mehr als die Arbeiter in den großen Wirtschaften intensive Arbeit — Knochenarbeit — zu verrichten. In den bäuerlichen Wirtschaften, die mit der Großstadt in Verbindung stehen, wird gearbeitet wie kaum irgendwo anders im Lande. Die Leute liegen die ganze Nacht auf der Landstraße, besonders jetzt, wo das Frühgemüse zum Verkauf kommt, und wenn sie dann in der Nacht nach Berlin gefahren sind — auf den Chausseen in den Kreisen Teltow und Niederbarnim begegnen Sie ganzen Wagenzügen bäuerlicher Fuhrwerke, durch die die Großstadt verproviantiert wird — und wenn sich dann diese fleißigen Kleinbauern die Nacht durch mit dem Verkauf abgequält haben, laden sie auf dem Rückweg gewöhnlich noch Dünger auf und kommen um 3, 4 Uhr nachmittags nach Hause, schlafen eine Stunde und müssen dann wieder die Wagen für die nächtliche Fahrt zurecht machen. Wenn da ein Knecht oder eine Magd mitarbeiten muß, so paßt ihnen diese Art der Arbeit natürlich sehr wenig, und so kommt es, daß die kleinen bäuerlichen Wirtschaften am allerschlimmsten dran sind und überhaupt kaum noch Gesinde bekommen können, und wenn sie welches bekommen, ist es gewöhnlich von so geringer Qualität, daß es nicht lange aushält.

Wer nun etwa glaubt, daß die Verwertung der Erzeugnisse hier in Berlin besonders hoch ist, der befindet sich im vollständigen Irrtum. In den letzten 30 Jahren habe ich, so lange die Italiener Berlin nicht mit Beschlag belegten, sehr viel nach Berlin auf die öffentlichen Märkte geliefert, und zwar hatte ich sogar drei Jahre hindurch ein Geschäft für Gemüse- und Kartoffelverkauf in der großen Zentralmarkthalle, wohin ich das ganze Jahr hindurch Gemüse und Kartoffeln lieferte. Da erschien eines schönen Tages der erste Italiener in der Markthalle, Namens Cirio, und mein Verkäufer, ein früherer Bursche von mir vom Regiment, hielt es für nötig, ebenfalls Maltakartoffeln usw. auf meinem Stande zu verkaufen, da er sonst seine Kunden für hiesige Ware los würde. Ich ließ einen Waggon Maltakartoffeln kommen, und die verkauften wir dann an alle Konfessionen. Nun, m. H., ich verlor dabei etwa 1200 ℳ und wußte nun genau, wie die Maltakartoffeln schmeckten.

(Heiterkeit.)

Jetzt sind Hunderte von Italienern hier, und nicht nur einer, und schädigen den märkischen Bauer schwer. Was ich am meisten an den neuen Handelsverträgen bedauere, ist, daß unsere Gärtnerei und der Gemüsebau in den neuen Handelsverträgen nicht genügend geschützt ist, und damit, m. H., ist für unseren kleinen Landwirt hier um Berlin die Generalidee seiner Wirtschaft vollständig über den

Haufen geworfen. Zuerst ging die Stadt Berlin gegen die märkischen Gemüsebauern vor, als vor 20 Jahren die erste Markthalle gebaut wurde. Seit Jahrhunderten haben die Bauern in der Mark Brandenburg die Großstadt mit ihrem Gemüse ohne ausländische Hilfe versorgt. Den Leuten in der Stadt war es gleich, weil sie es nicht anders kannten, ob sie eine Rose im Monat Februar oder im Mai oder Juni ins Knopfloch steckten, ob sie neue Kartoffeln im März oder im Juni kauften. Sehen Sie sich heute einmal die Straßen an, gehen Sie nach den Kirchhöfen. Schon im Winter kommen unzählige Waggons mit allerhand italienischen und französischen Blumen nach Berlin, und wer sieht heute noch eine Rose an, die ihm die Verkäufer in der Rosenzeit auf der Straße anbieten! Frische Tomaten, Spargel, Bohnen und Schoten gibt es bereits im April, und dann klagen die verehrten Hausfrauen über die Teuerung in Gemüsen und schimpfen auf die nimmersatten Agrarier.

(Heiterkeit.)

Wenn Rosen im Februar angeboten werden und das Stück 1 ℳ kostet, dann ja; aber jetzt Rosen — das ist eine abgestandene Geschichte. Und ebenso abgestanden sind auch die Gemüsebauern, die um Berlin herum wirtschaften, sowie die Gärtner. Ich habe es erlebt, daß der Magistrat von Berlin mit dem Polizeipräsidium gemeinschaftlich bekannt machten, daß auf dem großen Oranienplatz, auf dem früher tausende Fuhrwerke an Markttagen aufgefahren waren, von dem und dem Tage an nicht mehr verkauft werden dürfe. Die Bauern lasen natürlich die „Vossische Zeitung" und ähnliche Moniteure nicht

(Heiterkeit),

sie kamen ruhig auf den öffentlichen Markt auf dem Oranienplatz gefahren, und da erschien bereits am zweiten Tage ein Aufgebot von 100 Schutzleuten, und etwa 1000 Bauern wurden am hellichten Tage aus Berlin mit ihren Wagen hinausgetrieben. Das war der Dank für die Leute, die sich Jahrzehnte und Jahrhunderte hindurch für die Berliner gequält hatten. Aber der Berliner Magistrat hatte Markthallen erbaut, um Geld zu verdienen, und deshalb mußte der öffentliche Markt auf dem Oranienplatz aufgehoben werden. Da es in der „Vossischen" gestanden hatte, die der Kerl, der Bauer, nicht liest — hinaus mit ihm. Der Bauer wird bei solcher Gelegenheit viel prompter bedient als der Sozialdemokrat. Es war geradezu empörend. Sie fuhren zu Herrn Landrat von Stubenrauch, der glücklicherweise ein energischer Mann ist, und dieser nahm sofort die Sache in die Hand, und zwei Tage darauf war der Markt auf Rixdorfer Grund und Boden im Kreise Teltow wieder errichtet. Die Generalidee eines kleinen Wirtes in der Umgegend von Berlin war bisher etwa folgende: er kauft sich ein Stück Land, fängt mit Rüben und Kartoffeln an und sieht, was dem Nachbar lohnend erscheint. Nach Frühkartoffeln baut er Runkelrüben oder Bohnen. Dann wendet er sich dem Gemüsebau zu und verdiente besonders mit den Frühgemüsen Geld; heute ist das fast ganz vorüber. Die Spätgemüse bringen keine Preise und lohnen daher den Anbau nicht; Frühkartoffeln — darüber brauche ich gar nichts zu sagen, ganz Norditalien baut für uns Frühkartoffeln, und der Frühkartoffelbau in Deutschland ist jedenfalls auch nicht mehr lohnend. Kurz, die ganze Idee der Leute ist durchkreuzt. Früher quälte sich der Mann auf dem Acker, aber er lebte doch davon, wenn auch mit großer Mühe und Arbeit und Not, und wenn nach 30 Jahren

seine Kraft erlahmte, dann war das Stück Land so weit im Preise gestiegen, daß er seinen Kindern etwas hinterließ, die nun wohlhabend wurden. Heute kann der Mann von dem, was er auf seinem Acker von 10, 20, 30, 40 Morgen erntet, überhaupt kaum leben. Durch die Handelsverträge ist er im höchsten Maße geschädigt worden, und besonders der Frühkartoffelbau, der früher ein schönes Stück Geld brachte, ist vollständig vernichtet. Die Preise sind nicht mehr lohnend, weil vom Auslande soviel hereingeschickt wird. So sind also unsere politischen Verhältnisse, wie so oft, auch hier für die Landwirtschaft fast vernichtend gewesen für Tausende von Existenzen, und wenn wir heute versuchen, gegen das dänische Tuberkelfleisch anzukämpfen, welches uns hierher geschickt wird, dann wird uns das mit irgend welchen Redensarten ausgeredet und es wird gesagt: gegen Schweden Norwegen und Dänemark ist nichts zu wollen, und aus Gründen „höherer Politik" wird die Landwirtschaft schlecht behandelt. So war es beim Abschluß der Handelsverträge mit Italien, so kommt es beim Abschluß solcher Verträge mit den Nordmächten.

Wenn ich hier mit diesem Abschnitt schließen darf, so kann ich nur wiederholen, daß die rentabelste Fruchtfolge Roggen, Kartoffeln, wieder Roggen, dann vielleicht Sommerung, Brache und als letztes die vierstöckige Mietskaserne ist. Diese Fruchtfolge hat immer noch das meiste gebracht.

(Heiterkeit.)

M. H., meine Frau ist in Berlin an der Stelle geboren, wo heute die Bauakademie am Königlichen Schlosse steht. Sie ist als Kind mit ihren Eltern im Sommer nach der Potsdamer Straße in die Sommerfrische gezogen. Wie hat Berlin sich seit dieser Zeit entwickelt! Damals zog man vom Werderschen Markt nach der Potsdamer Straße auf Sommerwohnung; heute ziehen sich die Mietskasernen bis Friedenau und Steglitz hin. Kurz, die rentabelste Fruchtfolge ist, wie gesagt, diejenige, die am Schlusse eines Lebensalters dem Besitzer den Verkauf des Ackers als Bauland ermöglicht. Der schlagendste Beweis dafür dürfte eine Unterhaltung sein — sie fiel mir ein, als ich mir meine Notizen zum Vortrage machte —, die der verstorbene Kiepert in Marienfelde mit dem bekannten Rittergutsbesitzer Karsten in Groß-Lichterfelde einmal führte. Damals war Groß-Lichterfelde noch eine Sandwüste, so konnte man die dortige Gegend nennen, kein Baum und kein Strauch. Eines Tages stand ich mit dem alten Kiepert-Marienfelde am Bahnhof von Lichterfelde und hörte folgendes Zwiegespräch. Herr Kiepert sagte: lieber Karsten, du willst hier eine Villenkolonie gründen, du bist wohl verrückt geworden, hier ist ja — es war sehr heiß an dem Tage — weder Baum noch Strauch, noch Schatten. Hierauf Karsten: du ahnst nicht, lieber Kiepert, wie schön das werden wird, die Häuser, die ich baue, werden schon den nötigen Schatten geben!

(Heiterkeit.)

Und, m. H., Karsten hat Recht behalten.

Wenn ich nun zum Schlusse meiner skizzenhaften und fragmentarischen Ausführungen über den Ackerbau in der Umgegend von Berlin komme, so bitte ich noch ein Wort sagen zu dürfen, wie es mit den Erwerbsverhältnissen in den letzten zehn Jahren gewesen ist. Da muß man sehr scharf unterscheiden zwischen denjenigen, die am Schlusse ihrer landwirtschaftlichen Tätigkeit ihr Land zu spekulativen Zwecken à la Karsten verwertet haben, und denjenigen, die ihr ganzes Leben

lang in schwerer Arbeit Landwirtschaft betrieben haben. Wenn ich von Düppel ausgehen darf, so hat Prinz Friedrich Karl, dem bekanntlich Düppel gehörte, den Morgen durchschnittlich mit 300—400 ℳ gekauft und nach 25 Jahren für 3000—4000 ℳ verkauft. Das ist eine vorzügliche Fruchtfolge, wie man anerkennen muß.

(Heiterkeit.)

Aber was sonst das Reichwerden betrifft, so kann man sagen: bis 1874, in der Zeit, wo der Spiritus noch hoch im Preise stand und wo alle Verhältnisse, wie ich sie geschildert habe, noch in günstiger Weise vorhanden waren, konnte es auch in der Umgegend von Berlin, und ich möchte sagen im ganzen preußischen Staat, jeder ordentliche und tüchtige Mann zu Geld bringen. Dann kamen die unglücklichen Handelsverträge, über die ich ja hier nicht zu reden habe, die wir alle aber kennen, und diese Periode kann man damit kennzeichnen, daß in dieser Zeit vom Ackerbau keiner von den Landwirten die Zinsen verdient hat, geschweige denn wohlhabend geworden ist. Wenn ich Ihnen die Namen hervorragender Männer, wie Kiepert, Neuhauß, Snethlage usw., nenne, so kenne ich deren Verhältnisse so genau, daß ich sagen kann: die Herren haben ihr Leben lang fleißig und ordentlich gewirtschaftet und sind intelligente und tüchtige Menschen gewesen, die mit genügendem Kapital und großem Verständnis ihre Wirtschaft betrieben haben. Sie haben ihr Vermögen erhalten und haben vielleicht auch noch etwas hinzu verdient aus dem Ackerbau, viel ist es aber nicht gewesen. Sie haben als ordentliche Leute mit ihrer Familie gelebt, haben ihre Kinder groß gezogen, aber von einem Verdienst, von einer Ersparnis ist keine Rede gewesen. Ähnlich ist es beim Bauern. Der Bauer ist hier wohlhabend, das läßt sich nicht leugnen; die märkischen Bauern im zehnmeiligen Umkreis um Berlin sind im allgemeinen wohlhabend, sehr große Hypothekenschulden und dergleichen sind selten vorhanden. Bauern von 30 000—100 000 ℳ Vermögen, das ist, wenigstens im Kreise Teltow, die Durchschnittsqualität. Wie leben die Leute aber? Vorn an der Straße haben sie eine Villa und hinten ist die Küche und Gesindestube, und wenn man in das Haus hineingehen will, muß man hinten durch die Küche gehen. Ich erinnere mich eines Bildes, das ich in Stahnsdorf nach einem Wahltage gesehen habe. Der Hof und das Haus waren wie ausgestorben, es war Mittagszeit. Ich machte die Küchentür auf, und da saß die Frau mit dem Gesinde am Tisch, in der Mitte zwei Schüsseln mit Speckstippe, daneben die Kartoffeln auf dem Tisch, und jeder nahm sich aus der Schüssel etwas heraus, tunkte seine Kartoffeln hinein und war zufrieden. So lebt ein Bauer, den ich auf 100 000 ℳ reellen Vermögens in Grundbesitz schätze. Die große Klage der Kellner, wenn in Berlin märkische Bauernversammlungen stattfinden, ist die: die Kerle trinken ihr Bier nie aus, damit wir ihnen kein frisches hinzusetzen brauchen, und ausgetrunken wird erst in dem Augenblick, wo sie weggehen.

(Große Heiterkeit.)

Also bei allem Fleiße und aller Solidität — und fleißig sind die Leute alle — ist es der Mehrzahl kaum möglich gewesen, das Vermögen zu erhalten, und dasjenige, was sie aus der Landwirtschaft herausgeschlagen haben, hat kaum genügt, um sie mit ihren Familien leben zu lassen, trotz der billigen Berliner Düngerquelle, und sehr wenige werden nur vorhanden sein, die ihr Vermögen vermehrt

haben. Ich kenne die Verhältnisse ganz genau und weiß aus langer Erfahrung, daß dieser Bericht in völligem Gegensatze steht zu dem, was sehr häufig nach oben berichtet wird. Da wird nur die Einkommen- und Ergänzungssteuer berücksichtigt, nicht aber darauf gesehen, was die Leute geerbt haben. Es wird dann berichtet: die Leute sind wohlhabend! Ja, wohlhabend sind sie, das stimmt; aber entweder zehren sie von ihrem Kapital oder am Schlusse des Jahres sagen sie sich: bei aller Quälerei, die wir Tag und Nacht gehabt haben, ist nichts herausgekommen. Darum nimmt die Liebe und die Lust zur Landwirtschaft auch bei uns stetig ab. Hoffen wir, daß es der Staatsregierung gelingt, bessere Lebensbedingungen bald zu schaffen!

(Beifall.)

M. H., ich habe versucht, Ihnen in kurzen Umrissen ein Bild des Ackerbaues in der Umgegend von Berlin zu geben, und hoffe, daß ich Ihre Zeit durch Langeweile nicht allzusehr in Anspruch genommen habe."

(Lebhafter anhaltender Beifall.)

An der Besprechung beteiligen sich außer dem Vorsitzenden die Herren Güterdirektor Schröder-Berlin, Amtsrat Schrader-Altlandsberg, Direktor Struwe-Breslau, Gans Edler Herr zu Putlitz-Pankow. Der Berichterstatter Herr Landesökonomierat Ring führt in der Besprechung noch folgendes aus:

„Ich möchte berichtigen, daß ich nicht gesagt habe, daß wir in der Großstadt durch die Leute, die von uns aus hineinziehen, das Proletariat vermehren helfen. Um Gottes willen nicht! Diese Leute, die von uns weggehen, sind die besten.

(Heiterkeit.)

Die guten Leute ziehen fort, und die geringwertigen behalten wir draußen. Nach meiner Erfahrung liegt die Sache so: der Tagelöhner zieht nach 3 bis 5 Jahren immer weg, da wir diesem nicht so hohe Löhne zahlen wie unseren Deputanten. Aber die Deputanten müssen wir uns als Arbeiterstamm halten, koste es was es wolle. Ich habe Leute gehabt, die 28 und 30 Jahre bei mir ausgehalten haben. Die Deputanten stehen sich alles in allem zwischen 1400 bis 2400 ℳ, also fast ebensogut, wie die städtischen guten Arbeiter; denn ein festes Gerippe muß vorhanden sein, an das die übrige Wirtschaft sich angliedert. — Soviel darüber.

Ich möchte meinem Gedankengang über die Rieselfelder noch folgendes hinzufügen. Ich stehe auf dem Standpunkt: die Rieselwirtschaft ist vielleicht notwendig für die Stadt, aber sie ist eigentlich das Verrückteste, was es gibt, denn da wird der städtische Dünger in ungezählten Milliarden von Zentnern vernichtet. Das bißchen Nutzen, welches die Rieselfelder bringen, kommt gegenüber den Werten an Dünger, die vernichtet werden, kaum in Betracht. Die Stadt hat auf ihrer Rieselfelderwirtschaft die Aufgabe, die Stickstoffmengen, die in den Abwässern enthalten sind, in irgend welcher Form zu vernichten. Das tut sie am allerbesten durch Grasbau, indem sie 4, 5 Schnitte vom Morgen nimmt, wie Herr Direktor Schröder schon gesagt hat, oder auch nicht.

Meine Herren, sich auf den Bezug von Rieselgras einzurichten oder darauf zu verlassen, kann für eine große Wirtschaft sehr verlustbringend werden. Denken Sie

sich: eine ganze Wirtschaft gibt ihren gesamten Futterbedarf auf und hat sich eingerichtet, 200 oder 400 Stück Vieh im Sommer mit Rieselgras zu ernähren. Eines schönen Tages, sagen wir im Jahre 1904 oder in einem anderen angenehmen Jahre, z. B. 1892 oder 1893, wenn Roggen auf unserem Sande, der normal gedüngt ist, noch längst wächst, fällt das Rieselgras um, weil die Pflanzen mit Stickstoff überfüttert, infolgedessen also ungeheuer blattreich sind und doppelt soviel Wasser haben müssen wie die Pflanzen auf dem Boden der gewöhnlichen Wirtschaft. Kommt eine monatelange Trockenheit, dann kann die Stadt beim besten Willen kein Gras liefern, und was machen nun die betreffenden Wirtschaften, die ihren Futterbau aufgegeben haben? Sie müssen Heu und Kraftfutter, vielleicht auch noch Stroh kaufen, müssen im Sommer trocken füttern und verlieren eine Menge Geld.

(Sehr richtig!)

Also, meine Herren, für die großen Wirtschaften ist zwar das Rieselfeld etwas sehr angenehmes, wenn die Grasquelle fließt, aber das Risiko ist zu groß für die Landwirte. Nun stellen Sie sich vor: in einem trockenen Jahre steigen die Futtermittelpreise bis ins unendliche und in dieser Zeit ist auch kein Halmfutter in der ganzen Wirtschaft vorhanden und in der ganzen Umgegend auch nicht, auch auf den Rieselfeldern nicht! Die bäuerlichen Wirte können das ja vielleicht eher durchmachen, aber für eine große Wirtschaft wird die Sache meines Erachtens sehr bedenklich enden, und wer solche Zustände erlebte, denkt sicher mit Grauen daran.

Ich glaube, die Zukunft der Rieselfelder liegt darin, daß möglichst viel kleine Leute auf denselben angesiedelt werden oder aber die Rieselfelder pachten. Denn, meine Herren, nichts ist so richtig, als daß auf den Rieselfeldern der kleine Mann mit seiner Familie arbeitet, der Mann, der im Sommer seine 18 Stunden schnell hintereinander arbeitet, da der Lohn der Arbeit ungeschmälert in seine Tasche geht, der sein Gemüse baut und es in der Stadt selber vertreibt. Die Zukunft der Rieselfelder liegt in diesen kleinen Betrieben, nicht im Großbetrieb und auch nicht in der Milchwirtschaft. Denn daß man aus dem Rieselgras keine Kindermilch machen kann, darüber brauche ich nichts zu sagen; jeder weiß, daß das Gras, wenn es frisch berieselt ist, kein gutes Futter für Kindermilch-Kühe ist. Aber die Felder verpachten oder kleine Leute darauf ansiedeln und sie etwas ordentliches verdienen lassen und auf diese Weise das Proletariat in der Großstadt möglichst vermindern, das scheint mir die beste Methode der Bewirtschaftung der Rieselfelder zu sein. Sobald der Mann eine Kate (Wohnhaus) besitzt, von dem Augenblick an ist er für die Sozialdemokratie verloren. Auf diese Weise kann die Großstadt unendlich viel gutes tun, und wenn man die Leute mit 3, 4, 5 Freijahren anfangen läßt, so würde das sozial aufs allerbeste wirken; man würde dadurch einen Stand von Menschen schaffen, die ganz vorzüglich in jeder Beziehung wirken würden, gesunde Kinder erzeugen und wohlhabend werden können.

Meine Herren, von einem unliebsamen Wettbewerb der Rieselfelder uns gegenüber ist selbstverständlich keine Rede. Nur das eine, worunter wir leiden, ist, daß die Rieselfelder immer höhere Löhne zahlen, als die Landwirte geben können. Das ist ja für die Arbeiter sehr angenehm, die Stadt baut selbstverständlich auch sehr schöne Wohnungen für die Leute, und die besten Leute, die wir in unseren Wirtschaften haben, werden wir immer zuerst nach den Rieselfeldern los. Jede Familie

kostet aber dem Landwirt etwa 200 ℳ an Unkosten, bevor sie bei ihm eingerichtet ist; haben die Leute sich nun 1—2 Jahre akklimatisiert, dann ziehen sie entweder in die Vororte oder auf die Rieselfelder. Sehr bequem für die Gutsverwalter, sehr unbequem für die Landwirte. Im übrigen stehen wir sowohl der städtischen Wirtschaft wie dem Herrn Generaldirektor in jeder Beziehung freundlich gegenüber und unterstützen ihn, wo wir können. Besonders erfreulich ist es auch, daß die städtischen Beamten, die die Rieselfelder bewirtschaften, mit uns in unserem Teltower landw. Verein zusammensitzen, so daß dort ein Weg der Verständigung betreten werden kann.

Meine Herren, das war es, was ich über die Rieselfelder sagen wollte. Ich halte die Rieselfelder an sich für ein notwendiges Übel, welches hoffentlich einmal in irgendwelcher anderen Form geändert werden kann. Hoffentlich wird der Dünger in den städtischen Fäkalien einmal anders verwertet werden können, hoffentlich gelingt es, die Jauche, die aus Berlin herausfließt, nicht über eine begrenzte Fläche zu verteilen und den Dünger zu vergeuden, sondern sie dem ganzen Lande vielleicht durch ein Trocknungsverfahren nutzbar zu machen. Anfänge dazu sind bereits vorhanden; die sogenannten biologischen Anstalten, die wir jetzt mehrfach haben und von denen ich auch eine auf dem Magerviehhof gebaut habe, sind vielleicht der Weg, der zum Ziele führt. Im übrigen wollen wir aber mit der Stadt Berlin als Nachbarlandwirt selbstverständlich gute Freundschaft halten, besonders, wenn sie uns ebenfalls gut behandelt. Wir wollen hoffen und wünschen, daß es ihr auch gelingt, auf den Rieselfeldern möglichst viele selbständige Existenzen anzusiedeln, die eine Stütze nicht allein für Berlin, sondern auch für unser ganzes Land bilden."

Auf die Bitte des Vorsitzenden an Herrn Schröder, Direktor der Berliner Rieselgüter, Mitteilungen über die Rieselwirtschaft zu machen, gibt dieser verschiedene Auskünfte, die wir im folgenden zu einer Ausführung zusammenziehen:

„Meine Herren, ich muß gestehen, daß ich durch die Aufforderung des Herrn Vorsitzenden etwas in Verlegenheit gerate. Der Ackerbau der Rieselfelder spielt ja eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle, und ich glaube, daß ich gerade in diesem Kreise, in dem Herr Landesökonomierat Ring seinen hervorragenden Vortrag gehalten hat, in dieser Beziehung wenig Interessantes werde mitteilen können. Es ist ja eine Sonderaufgabe, welche auf den Rieselfeldern zu erfüllen ist, welche als solche in den Rahmen dieses Vortrages vielleicht nicht ganz hineinpaßt. Es handelt sich dort in erster Linie darum, die ganz bestimmte Aufgabe zu erfüllen, große Mengen von Abwässern gesundheitsgemäß zu beseitigen und sie als Mittel zu demselben Zweck auch noch landwirtschaftlich auszunützen. Der landwirtschaftliche ist aber erst der zweite Gesichtspunkt, in erster Linie steht immer die unschädliche Beseitigung der Abwässer. Das ist ja auch der Grund, warum die Rentabilitätszahlen, die Herr Ring angeführt hat, bisher auf den Rieselfeldern nicht erreicht sind und wahrscheinlich auch nicht erreicht werden können; denn es werden der Landwirtschaft, die Rieselwirtschaft zu treiben gezwungen ist, Lasten aufgebürdet, die ja die soeben geschilderten noch erheblich übertreffen. Erstens sind es große Kapitalien, die bei diesen Anlagen investiert sind, und man hat mit Summen zu rechnen,

welche landwirtschaftlich gar nicht verzinsbar erscheinen. Die Grundpreise sind doppelt so hoch, als sonst im allgemeinen der betreffende Boden landwirtschaftlich zu bewerten ist. Hierzu treten die Kosten der systematischen Drainage, so daß für das Hektar ungefähr 5000 ℳ zu verzinsen und zur Hälfte auch noch abzuschreiben sind. Es kann also nicht wundernehmen, wenn die Rieselwirtschaft heute noch bedeutende Zuschüsse erfordert. Daß diese Zuschußsumme zum größten Teil nicht mit Recht der Rieselwirtschaft zur Last geschrieben werden darf, muß ich von meinem Standpunkt als Landwirt behaupten. Zugunsten der Hausbesitzer Berlins wird die Rieselwirtschaft belastet, und eine Erhöhung der Kanalisationsabgabe um nur ¼ %, wie sie in Verfolg der obigen Darlegungen nur gerecht erscheinen müßte, würde die Zuschüsse verschwinden machen.

Wenn von Landwirten über Rieselwirtschaft gesprochen wird, wird sie meist mit Rieselwiesen identifiziert. Das ist nun nicht richtig; es werden die meisten sonstigen Früchte ebenfalls angebaut. Da aber die Rieselwiesen eine Sonderheit der Rieselwirtschaft bilden, darf ich sie vielleicht zuerst erwähnen.

Von der Gesamtfläche des landwirtschaftlichen Besitzes der Stadt Berlin von nicht ganz 16 000 ha liegen etwa 2000 ha in Gras, davon reichlich 1500 ha in Rieselwiesen auf Ackerland. Das Rieselgras wird in 5—7 Schnitten gewonnen und nach Möglichkeit vom Felde fort verkauft. Der Verkauf wird verschieden gehandhabt. Es wird entweder im Eigenbetrieb geschnitten und nach Gewicht — der Doppelzentner meist 60 Pf. — verkauft oder das Gras nach der Fläche für 240—250 ℳ f. d. Hektar verpachtet. Die größeren Güter haben mehr die Neigung, Flächen zu bestimmten Preisen zu pachten, als den Einzelpreis für den Doppelzentner zu zahlen. Man hat früher nicht geglaubt, daß das Gras sich verfrachten ließe, und gemeint, es sei nur eine Wagenabfuhr vom Felde fort möglich. Daher haben sich zunächst die kleinen und größeren Molkereien in Berlin der Sache bemächtigt, die auch heute noch die Hauptabnehmer sind. Sie schicken Wagen hinaus und holen das Gras ab. Doch hat sich in neuerer Zeit auch die Bahnverladung als gut möglich erwiesen, und wir sind bestrebt, dies durch Benutzung von Feldbahnen zu erleichtern.

Die Entfernung von Berlin, bis zu welcher regelmäßig Gras geht, kann man auf etwa 50 km angeben, aber es steht unserer Erfahrung nach nichts einer weiteren Verfrachtung im Wege, im Gegenteil muß ich glauben, daß das nachgewiesenermaßen sehr gehaltvolle Gras auch auf weitere Entfernungen hin gerade für die unsicheren Grünfutterböden der Provinz eine wesentliche Steigerung der Sommerstallfütterung einträglich machen müßte.

Ähnlich wie die Graserzeugung ist wohl auch der Futterrübenbau der Rieselfelder als Sonderanbau auf den Ackerbau der Provinz von Einfluß gewesen. Denn nicht nur nach Berlin gehen viele Rüben, sondern es werden große Mengen in die Provinz verfrachtet. Ich muß im allgemeinen annehmen, daß der Einfluß, den die Rieselwirtschaft auf den Ackerbau der Provinz und die Bewirtschaftung der Güter in der Umgebung Berlins gehabt hat, im großen und ganzen mehr ein günstiger gewesen ist, als der eines unliebsamen Wettbewerbes. Die Rieselwirtschaft ist ja durch die Notwendigkeit, große Mengen Abwässer durch Pflanzenwachstum und Abfeihung zu reinigen, gezwungen, ihr Hauptaugenmerk auf Pflanzen zu legen, welche diese Aufgabe besonders gut erfüllen, und welche sie nun in großen Mengen

erzeugen und auch verhältnismäßig billig abgeben muß. Derartiger Anbau würde wohl noch weiter ausgedehnt werden, wenn nicht für die Sondererzeugnisse der Rieselwirtschaft der Absatz ein immerhin beschränkter sein würde. Daher muß ich glauben, daß noch große Flächen der Bewirtschaftungsweise, wie sie der Herr Landesökonomierat als gegeben ansieht, übergeben würden, wenn dies wegen des Absatzes möglich wäre. Es müssen also noch heute große Flächen mit den gewöhnlichen Früchten der Naturlandwirtschaft bebaut werden, und so finden Sie diese auch auf den Rieselgütern, nur unter erschwerten Verhältnissen wegen des in der Aptierung liegenden Verbots der Maschinenanwendung, angebaut. Wenn also der Herr Vortragende sagte, man solle die Erzeugung derartiger Dinge, die auf den Rieselfeldern erzeugt werden müßten und billig abgegeben werden könnten, auch diesen überlassen und in der übrigen Landwirtschaft den Vorteil von dieser Lage ziehen, so muß ich das durchaus für richtig halten. Wenn ich nun im Anschluß an die uns beschäftigenden Ackerbauverhältnisse der Gegend auch die tierischen Erzeugnisse erwähnen soll, so darf ich wohl mitteilen, daß diese Fragen die ersten gewesen sind, welche mir bei meiner Amtsübernahme vorgelegt worden sind. Die Erörterung in der Öffentlichkeit — der ich selber allerdings nur vom Auslande aus habe folgen können — über die Frage, ob die Stadt Berlin selbst zur Versorgung der Einwohner wesentliches durch Erzeugnisse der Tierzucht auf ihrem Landbesitz beitragen könne, ist ja eine sehr lebhafte gewesen. Es ist wohl verständlich, daß ich — der ich diesen örtlichen Fragen auch schon räumlich ferngestanden habe — der Beantwortung dieser Fragen gegenüber vorsichtig bin. Ich habe aber bisher zu dem Ergebnis kommen müssen — und da stimme ich mit dem Herrn Vortragenden überein —, daß in der unmittelbaren Umgebung Berlins selbst unter den günstigen Bedingungen der Rieselwirtschaft eine isolierte Nutzviehhaltung im allgemeinen bei den durchschnittlich erreichbaren Preisen eine einträgliche nicht ist.

(Sehr richtig.)

Ich habe diesen Standpunkt entschieden und klar dargelegt, und er ist von den Herren, mit denen ich amtlich zu tun habe, auch anerkannt worden. Milchviehhaltung ist nur soweit ausgedehnt, wie sie zur Versorgung der auf den Gütern befindlichen Anstalten nötig ist, und wird für diese Milch ein Preis von 18 Pf. für das Liter bewilligt. Allerdings muß diese für Krankenanstalten bestimmte Milch besonders gut sein, und bei der Gestehungskostenrechnung ist zu berücksichtigen, daß jeder Halm Stroh verkäuflich ist und der Stallmist nicht nur keinen Wert hat, sondern meist lästig ist. Schweinemast wird in dem Rahmen der Verwertungsnotwendigkeit von Speiserückständen gehalten.

Wenn ich Anlaß gehabt hätte, Ihnen m. H., mein persönliches Programm darzulegen, so hätte ich fast genau die Worte wiederholen können, die Herr Ring über die Kleinpacht gesprochen hat. Das ist genau das, was Herr Ring aus seiner so langjährigen Kenntnis der Verhältnisse als das Richtigste schildert, wozu auch ich, als dem Gegebenen, gekommen bin. Ich gehe weiter und darf es als innere Kolonisation bezeichnen, was ich nicht nur von meinem Standpunkt als praktischer Landwirt, sondern auch vom volkswirtschaftlichen und sozialpolitischen Standpunkte aus als die Zukunft der Rieselwirtschaft ansehe. Es kommt mir doch öfter vor, daß ein Mann, der es vor dem Dampfkessel der Fabrik oder an der die Lebens-

kraft zehrenden Fabrikmaschine nicht mehr aushalten kann, schreibt, es dränge ihn auf das Land zurück, und Frau und Kinder sehnten sich auch nach einem Fleckchen Erde, das sie bebauen könnten. Der uns allen bemerkbare — wem wären nicht die Laubenkolonien um Berlin aufgefallen — Drang zur Natur zurück, der, Gott sei Dank, auch noch dem Großstädter innewohnt, wird, so hoffe ich, in einem derartigen Wirtschaftssystem einen Ausdruck finden, der uns nicht nur ermöglicht, die großen Lasten, die uns aufliegen, durch das Mittel höchster Intensität in der Kleinwirtschaft aufzubringen, sondern auch eine bedeutende Rolle zu spielen in der sozialpolitischen Entwicklung, der wir entgegengehen. Ich möchte zu bemerken nicht unterlassen, daß ein in Eigenverwaltung befindlicher Kern bei jedem Gutsbetriebe erhalten bleiben muß, schon um Herr im eigenen Hause zu bleiben.

Nun knüpfte Herr Landesökonomierat Ring an das von mir gebrauchte Wort „Wettbewerb" an. Ich hatte dabei hauptsächlich die Lohnfrage im Auge, und um meinen Standpunkt in dieser Beziehung darzulegen, darf ich vielleicht folgende kleine Episode erzählen. Als es sich darum handelte, eine grundsätzliche Änderung in den Deputaten einer ganzen Gütergruppe vorzunehmen, schrieb ich an etwa ein Dutzend benachbarter größerer Besitzer und schlug eine Zusammenkunft zur Besprechung über diese Frage vor, ehe wir die geplante Änderung ausführten. Das Ergebnis war, daß von den vielen Herren nicht einer erschien und nur zwei Administratoren jener Güter sich einfanden.

Daß eine solche Erfahrung nicht gerade zum Fortschreiten auf solchem Wege ermutigt, werden mir die Herren wohl zugeben. Aber vielleicht lag das daran, daß mich die betreffenden Herren nicht kannten, und wenn die hier erschienenen Herren aus der Umgegend dahin wirken wollten, daß gute Nachbarschaft gehalten wird, so bin ich der letzte, der nicht auch dahin strebt, und ich weiß, daß die Herren der Stadtverwaltung, mit denen ich dienstlich zu tun habe, auch durchaus auf diesem Standpunkt stehen.

Was die Grasverträge anlangt, über die hier abgeurteilt wurde, so ist auch mir schon vorgehalten worden, daß man sie eigentlich gar nicht unterzeichnen könne.

(Sehr richtig!)

Nun, ich bin der Sache sofort näher getreten und muß zunächst sagen, daß die maßgebenden Herren durchaus und weitestgehend wohlwollend denken. Aber ich gebe folgendes zu bedenken. Die Verträge in einer solchen Verwaltung werden von Juristen aufgestellt, welche als Beamte in erster Linie die von ihnen vertretene Verwaltung zu decken haben. Da man nun in der Umgebung Berlins so großzügig denkt, daß Schadenersatzforderungen an die Stadt Berlin immer mindestens 100 000 ℳ betragen,

(Heiterkeit.)

so kann man es den Rechtsgelehrten gewiß nicht verdenken, wenn sie die Verträge solange so scharf fassen, bis ihnen der Techniker die Möglichkeit gibt, die Verträge ohne die Möglichkeit von Schadenersatzforderungen der landwirtschaftlichen Praxis entsprechend zu gestalten. Ich muß das etwas weiter ausführen. Bisher ist als feststehend angesehen worden und kürzlich auch von dem Herrn Minister mir gegenüber aus seinen eigenen Verhältnissen bestätigt, daß das Gras von Rieselwiesen sich nicht zu Heu machen lasse. Aus diesem Grunde ist man der Frage der künstlichen Grastrocknung näher getreten, und die Herren wollen ja am

Digitized by Google

Dienstag den in Großbeeren arbeitenden Grastrockenapparat beobachten. Daß bei solchen Sachen, die noch in den Kinderschuhen stecken, erst Sondererfahrungen gewonnen werden müssen, ist selbstverständlich, und daß hierzu einige Jahre gebraucht werden, klar. Ich muß aber auch aus meinen bisherigen Erfahrungen in österreichischen Hochgebirgswirtschaften, wo ebenfalls Tausende von Hektaren üppigsten und blattreichsten Grases sich auf gewöhnliche Weise nicht zu gutem Heu machen lassen, schließen, daß auch die Naturtrocknung auf Rieselwiesen möglich und wirtschaftlich ist. Die bisher hier eingeleiteten Versuche — sie sind ja natürlich erst wenige Monate alt — sprechen auch durchaus für die Bestätigung dieser Erfahrung auch unter den Verhältnissen der Rieselfelder, denen ja auch die unvergleichlich günstigeren klimatischen Verhältnisse zustatten kommen.

Wenn aber die Trocknungsfrage gelöst sein wird, dann wird der Betrieb der Rieselwirtschaft dadurch erheblich erleichtert werden. Es würde dann daran gedacht werden können, in Dürrjahren Heu statt Gras zu mäßigen Preisen zu liefern und Verwendung für Grasüberschüsse in nassen Jahren zu haben. Dann aber, wenn der Techniker dem Juristen die Möglichkeit gibt, die Verträge ohne Schaden der von ihm vertretenen Verwaltung zu mildern, wird eine Milderung der Verträge eintreten können.

Nun darf ich noch kurz folgendes erwähnen. Der Herr Vorsitzende sprach von der Verschwendung wertvoller Dungstoffe, welche bei der Rieselwirtschaft notwendig eintrete. Ich glaube, daß er da den — wohl noch nicht so in die Öffentlichkeit gedrungenen — Veränderungen des technischen Standpunktes, auf dem die Rieselwirtschaft heute steht, doch nicht ganz Rücksicht getragen hat. Es geht jetzt so gut wie kein Wasser mehr in die öffentlichen Wasserläufe, welches nicht zweimal gereinigt ist, und die Untersuchungen haben ergeben, daß der Stickstoffgehalt der zweimal gereinigten Wässer so stark gesunken ist, daß man davon nicht mehr in so starken Ausdrücken sprechen kann. Ich habe Wert darauf gelegt, dies auch hier auf der Ausstellung in einer Darstellung der Rieselwirtschaft im Verbande der Landwirtschaftskammer für Brandenburg vorzuführen, und es sind dort die Untersuchungsergebnisse des Drain- und Doppelberieselungs- oder Teichwassers einzusehen. Auch Abwasser, wie es aus der Stadt getrieben wird, ist dort aufgestellt, und die Herren können sich überzeugen, daß durchaus nichts Unbeschreibliches darin herumschwimmt, wie das sich viele Menschen so vorstellen. Daß es kaum möglich sein wird, die ungeheuren Stickstoffmengen, die herauskommen, sämtlich in menschliche Nahrung wieder mittelbar oder unmittelbar umzusetzen, ist allerdings noch auf längere Zeit hinaus zuzugeben. Es handelt sich heute noch vielfach darum, Stickstoff unschädlich zu machen. Wenn nun auch auf diesem Gebiete noch mehr Fortschritte gemacht werden müssen, so ist doch die Einschränkung der Verschwendung an Pflanzennahrung teils durch die Doppelberieselung, d. h. nochmalige Überleitung der Drainwässer über Wiesen, teils durch Einleitung in Teiche und Nutzung der Umwandlungserzeugnisse in Fischfleisch erheblich fortgeschritten.

Die Verwaltung schaut uns inbezug auf die Reinigung der Abwässer draußen sehr genau auf die Finger. Das Gleiche tut die die Oberaufsicht führende Staatsregierung. Wir sind also schon aus Gründen der Wasserreinigung gezwungen, mit allen Mitteln dahin zu streben, daß eine Verschwendung von Pflanzennährstoffen nicht mehr eintritt. Es sind eigens Hydrologen angestellt — ich könnte Ihnen

auch Autoritäten der Univerſität anführen —, die mit ihrem wiſſenſchaftlichen Namen dafür eintreten, daß die Unterſuchungsergebniſſe erweiſen, was eben erweisbar iſt. Ich könnte den Ausſpruch eines unſerer erſten Hygieniker anführen, der mir kürzlich nach eingehender Unterſuchung an Ort und Stelle als ſehr wünſchenswert bezeichnete, daß alle unſere öffentlichen Flußläufe die Reinheit beſäßen, wie die Doppelberieſelungsgewäſſer der Rieſelfelder!"

Zu dieſen Ausführungen des Herrn Direktor Schröder macht Herr Landesökonomierat Ring die folgenden Bemerkungen:

„Herr Generaldirektor Schröder hat mich falſch verſtanden. Ich ſagte nicht, daß auf den Rieſelfeldern die Dungſtoffe nicht genügend ausgenützt würden, wenn ſo ſchönes ſonniges Wetter iſt wie jetzt, ſondern ich meinte: ganz allgemein halte ich die ganze Rieſelei für eine menſchliche Gehirnverirrung, für einen Notbehelf. Das iſt doch klar, wenn wir die Sache vom volkswirtſchaftlichen Standpunkte beurteilen; wenn wir in die Stadt Gemüſe, Getreide, Vieh und allerhand andere ſchöne Dinge liefern, dann müſſen dieſe Stoffe der Landwirtſchaft auch wieder zugute kommen. Es muß ſoweit kommen, wie in China — ich bin nicht drüben geweſen, aber ich habe dieſe Beſchreibung in Büchern und Schriften geleſen —, wo der Handel mit getrockneten Fäkalien größer iſt, als der Getreidehandel.

Bei uns wird auf eine verhältnismäßig ſehr kleine Fläche verteilt, was dem ganzen Lande zugute kommen könnte. Und nun wollen wir einmal offen ſein. Die Rieſelfelder ſind doch nur imſtande, diejenigen Mengen zu ſchlucken, die ihnen aus den Kloſetts und aus den Haushaltungen Berlins geſchickt werden. Wie viel darf nun zu dieſen Jauchemengen in der Form von Regen hinzukommen? Dieſe Frage habe ich wiederholt zu löſen verſucht, und zwar mit ſtädtiſchen Technikern, natürlich ſtädtiſchen Technikern a. D.

(Heiterkeit.)

Da iſt mir berichtet worden, wenn 5 mm Regen, alſo bekanntlich ſehr wenig, fallen, dann können die Pumpen der Sammelſtationen das Waſſer bereits nicht mehr faſſen, dann werden die Notausläſſe nach der Spree in Anſpruch genommen. Wenn nun einmal 20 mm Regen fallen, was dann? Jede Pumpſtation hat einen Notauslaß, der nach der Spree geht, und in ſolchen Fällen — ſo denke ich mir die Sache — fließt das Zeug auf dem gewöhnlichen Wege, da die Herren Stadtväter es doch nicht konſervieren wollen, ſondern los ſein müſſen, in die Spree. Dann erſcheinen im Auguſt, wenn die Gewitter mit ſtarkem Regen eintreten, in der Preſſe Artikel, die regelmäßig den böſen Fabriken an der Oberſpree, die ihre Wäſſer in den Fluß hineinließen, die Schuld an dem Fiſchſterben geben. Regnet es nicht, ſo bleiben die Fiſche am Leben, da ſie dann weniger Spülſauche mit Karbol vermengt erhalten.

(Heiterkeit.)

Dann findet ein wochenlanges Suchen nach dieſer Fabrik ſtatt, die angeblich die Spree vergiftet hat, während die eigentlichen Übeltäter ganz wo anders ſitzen. Die Pumpſtationen können des Regens nicht mehr Herr werden, er geht in die Spree.

(Heiterkeit.)

Die Königlichen Kommissare sagen sich: vis major, die Pumpstationen können nicht ins Unbegrenzte vergrößert werden, und die dicken Leitungsröhren nach den Rieselfeldern auch nicht. Dagegen läßt sich nichts machen, das wird immer so bleiben und wird nie zu ändern sein. Aber das Gros der Fäkalien und Abwässer geht nach den Rieselfeldern hinaus; die Ausnahmen werden bedingt durch höhere Gewalt."

Herr Amtsrat Schrader-Altlandsberg führte aus:

„Wenn uns vorgeführt worden ist, wie der Ackerbau in der Umgegend von Berlin betrieben wird, so möchte ich sagen: eigentlich genau so wie überhaupt in der ganzen Provinz. Denn in der Umgegend von Berlin baut auch jeder das, was er am besten verwerten kann, und die Verwertung der Erzeugnisse ist in den Provinzen häufig viel höher als hier. Ich führe nur die Kartoffeln an, die in Berlin meistens einen niedrigeren Preis haben, als in den Provinzen, z. B. als in Magdeburg. Die Milchpreise sind ja in den Provinzen auch vielfach höher als in Berlin. Ich habe eine größere Milchwirtschaft, die ich bestrebt bin zu verringern. Im letzten Jahr bin ich von 160 Kühen auf 120 Stück heruntergegangen und werde weiter heruntergehen, soweit der Dünger, dessen Gewinnung doch der alleinige Zweck der ganzen Viehhaltung hier ist, auf andere Weise billiger beschafft werden kann.

Von der Fütterung des Rieselgrases bin ich zurückgekommen, weil ich in den letzten Jahren, namentlich im vorigen, Nachteile und Verluste dadurch erlitten habe. Das angeführte Jahr 1904 war noch nicht das schlimmste. Denn meiner Ansicht nach ist kein Futter erhalten zu können nicht so schlimm, wie Futter abnehmen müssen und meilenweit nach Hause fahren, welches unbrauchbar ist. Das Vieh nimmt es nicht an, geht im Milchertrage dauernd zurück, so daß man Wochen braucht, den Schaden wieder auszuwetzen."

Da unter „Wünsche und Anträge" nichts vorliegt, wird die Sitzung um $10^1/_2$ Uhr geschlossen.

Saatzucht-Abteilung.

Freitag, den 15. Juni 1906.

Der Vorsitzende, Herr Landesökonomierat Beseler-Weende, eröffnet die Sitzung. Nach Vornahme der satzungsgemäßen Wahlen erstattet Herr Dr. Hillmann den

Geschäftsbericht.

Im Verlaufe des Jahres 1905 wurden drei Ausschußversammlungen im Februar, Juni und Oktober abgehalten, welche sich mit Beratungen der laufenden Angelegenheiten befaßten.

Die Abteilungsversammlung in München war gut besucht und brachte Neuaufnahmen von einer großen Anzahl von Mitgliedern. Herr Prof. Dr. Edler-Jena berichtete über die Hafer- und Erbsenanbauversuche im Jahre 1904, Herr Prof. Dr. Tschermack-Wien sprach über: „Die Kreuzung im Dienste der Pflanzenzüchtung", Herr Prof. Dr. Kraus-München über: „Die Saatgutzüchtung in Bayern" und Herr Prof. Dr. von Eckenbrecher-Berlin über die Frage: „Was lehrt uns die diesmalige Saatgutausstellung"? Ferner wurde beschlossen, auch im Winter eine Versammlung abzuhalten, eine Einrichtung, welche sich, wie wir hier für das Jahr 1906 vorausschicken wollen, zu bewähren scheint.

Die Sortenanbauversuche nahmen im Jahre 1905 durch die Vereinbarung mit den landwirtschaftlichen Körperschaften in ausgedehnterem Maße ihren Fortgang, wie die folgende Statistik des Jahres 1905 ergibt:

Provinz, Staat usw.	Meldungen			Roggen	Squarehead-Winterweizen	Langährige Winterweizen	Sommerweizen	Hafer	Futterrüben
	im ganzen	unmittelbar bei der D. L. G.	bei Landw.-Kammern oder Zentralvereinen usw.						
Ostpreußen	93	10	83	19	14	17	6	27	10
Westpreußen	45	3	42	5	11	6	2	10	11
Posen	15	15	—	3	2	2	1	5	2
Schlesien	30	30	—	2	6	5	4	9	4
Reg.-Bez. Frankfurt a. Oder	11	11	—	1	1	2	2	4	1
Pommern	23	23	—	4	6	5	2	4	2
Mecklenburg-Schwerin	15	15	—	2	5	3	—	4	1
Mecklenburg-Strelitz	9	—	9	4	2	—	—	3	—

Digitized by Google

Provinz, Staat usw.	Meldungen			Roggen	Squarehead-Winterweizen	Langährige Winterweizen	Sommerweizen	Hafer	Futterrüben
	im ganzen	unmittelbar bei der D. L. G.	bei Landw.-Kammern oder Zentralvereinen usw.						
Reg.-Bez. Potsdam	9	9	—	2	2	2	—	2	1
Provinz Sachsen	52	40	12	10	15	9	3	12	3
Braunschweig	37	9	28	2	3	1	7	18	6
Anhalt	9	9	—	1	3	4	—	—	1
Königreich Sachsen	4	4	—	—	2	1	—	1	—
Schleswig-Holstein	8	8	—	1	2	—	—	3	2
Hannover und Lippe	17	12	5	1	1	3	1	8	3
Westfalen	31	4	27	25	2	1	—	2	1
Oldenburg m. Fürstentum Lübeck	5	3	2	3	1	1	—	—	—
Nördl. Rheinprovinz	8	8	—	1	1	1	1	2	2
Thüringische Staaten	25	12	13	3	6	1	1	8	6
Hessen-Nassau	4	4	—	—	1	—	1	2	—
Oberhessen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Südl. Rheinprovinz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bayern	76	20	56	24	5	12	7	19	9
Württemberg	12	—	12	5	2	—	1	4	—
Sigmaringen	4	—	4	—	—	—	—	2	2
Rheinhessen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pfalz	10	2	8	3	1	2	1	1	2
Baden	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elsaß-Lothringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Insgesamt	552	251	301	121	94	78	40	150	69

Ueber die Ergebnisse ist bereits in den „Mitteilungen der Saatzuchtstelle über wichtige Sortenversuche", welche im Laufe des Winters erschienen, und ferner ausführlich in der Februarversammlung des Jahres 1906 berichtet worden. Dieser Bericht ist auch bereits vorläufig in der unseren Mitgliedern zugänglichen Vorausgabe des Jahrbuchs 21, „Winterversammlungen 1906" veröffentlicht, so daß wir hierauf nicht näher einzugehen brauchen. Auch an den sogenannten Vorprüfungen einer größeren Anzahl von Sorten zur Auswahl für die Hauptprüfungen beteiligte sich eine größere Anzahl von wissenschaftlichen Anstalten, wie die nachfolgende Übersicht zeigt:

Versuchsfeld	Sorten Roggen	Sorten Squarehead Winterweizen	Sorten langährige Winterweizen	Sorten Sommerweizen	Sorten Hafer	Sorten Feldbohnen	Sorten Futterrüben	Sorten Zuckerrüben
Feldversuchswirtschaft Stargard der Landw. Kammer für die Provinz Pommern	6	—	—	—	—	—	—	—
Agrikulturchemische Versuchsstation Berlin (Versuchsfeld der Kgl. landwirtschaftlichen Hochschule)	—	—	—	5	5	5	8	9
Kgl. Sächsische Pflanzenphysiologische Versuchsstation Dresden (Landw. Abteilung)	4	2	1	1	3	—	5	—
Versuchsstation der Landw. Kammer für das Herzogtum Oldenburg . .	3	—	—	—	—	—	—	—
Moorversuchsstation, Abteilung Marsch, Bremen	—	—	7	—	2×9	—	5	—
Versuchswirtschaft der Landw. Akademie Poppelsdorf zu Dikopshof. .	6	7	7	7	11	5	10	9
Landw. Institut der Universität Jena	3	4	5	3	7	5	10	—
Landw. Institut der Universität Gießen	6	7	9	7	11	4	10	9
Kgl. Bayerische Agrikulturbotanische Anstalt, München	6	7	8	7	11	5	—	—
Kgl. Bayerische Saatzuchtanstalt Weihenstephan	3	3	3	—	3	—	3	—
Kgl Bayerische Moorkulturanstalt Bernau	3	—	—	—	—	—	3	—
Kgl. Württembergische Saatzuchtanstalt Hohenheim	3	3	3	—	2	—	—	—
Fetdversuchsstation Kaiserstautern. .	—	—	—	—	3	—	3	—

Um dem Zwecke der Saatzuchtabteilung zur möglichst genauen Prüfung des Sortenwertes nachzukommen, wäre aber noch eine viel größere Beteiligung aus allen Teilen Deutschlands erwünscht, sowohl seitens der praktischen Landwirte als auch seitens der hier nicht genannten Versuchswirtschaften und landwirtschaftlichen Versuchsanstalten, welche über Versuchsfelder verfügen. Besonders ist hier aber dankend die Beteiligung an der Verabredung über Sortenversuche bei praktischen Landwirten seitens der landwirtschaftlichen Körperschaften, wie Landwirtschaftskammern, Zentralstellen, und der Saatzuchtanstalten hervorzuheben, welche sich auch aus der obigen Statistik ergibt.

Digitized by Google

Über frühere Versuche erschien noch im Laufe des Jahres 1905 der zusammenfassende Bericht von Prof. Dr. Edler als Heft 109 der „Arbeiten der D. L. G.": Dreijährige Erbsenanbauversuche 1902 bis 1904.

Über die Beteiligung an den Versuchen mit Gräsern verschiedener Herkunft, welche im Jahre 1905 begonnen wurden, können wir die folgende Übersicht geben:

Wissenschaftliche Anstalten	Sorten Knaulgras	Sorten englisches Raygras	Sorten französisches Raygras	Sorten Wiesenschwingel	Sorten Timothee
Landw. Institut der Universität Königsberg. Abteilung für Pflanzenbau . . .	6	6	6	8	8
Institut für landw. Pflanzenproduktionslehre an der Universität Breslau . . .	—	6	6	—	8
Agrikultur-chemische Versuchsstation Berlin (Versuchsfeld der Landw. Hochschule) .	—	6	6	—	8
Landw. Institut der Universität Halle . .	6	6	6	8	8
Pflanzenphysiol. Versuchsstation Dresden .	6	6	6	8	8
Landw. Institut der Universität Leipzig .	6	6	—	6	8
Moorversuchsstation Bremen	6	6	6	6	8
Landw. Institut der Universität Göttingen	6	6	6	8	8
Versuchswirtschaft Dikopshof	6	6	6	8	8
Landw. Institut der Universität Jena . .	6	6	6	—	—
Landw. Institut der Universität Gießen .	6	6	6	8	8
Versuchsfelder der Agrikultur-botanischen Anstalt München:					
a) Moosach Höhenlage 520 m . . .	6	6	6	8	8
b) Hohenburg „ 810 „ . . .	6	6	6	8	8
c) Schönau „ 740 „ . . .	6	6	6	8	8
d) Traunstein „ 630 „ . . .	6	6	6	8	8
Stationen der Kgl. Bayerischen Moorkulturanstalt:					
a) Bernau	6	6	6	8	8
b) Weihenstephan	6	6	6	6	8
c) Karlshuld	—	—	6	6	8
Kgl. Württ. Saatzuchtanstalt Hohenheim .	6	6	6	8	8

Im Sommer 1905 fand ein Preisbewerb für Rübenzuchtwirtschaften statt, welcher erst in diesem Jahre abgeschlossen worden ist. Derselbe fand eine

verhältnismäßig geringe Beteiligung von nur einem Züchter in Gruppe A: Zuckerrüben und vier Züchtern in Gruppe B: Futterrüben, und es wurden folgende Preiſe verteilt:

A. Zuckerrüben.

1. Preis (Große ſilberne Preismünze):

1. C. Behrens & Co., Schlanſtedt.

B. Futterrüben.

1. Preis (Große ſilberne Preismünze):

2. Rittergutsbeſitzer Geh. Ökonomierat Steiger-Leutewitz.
3. Rittergutsbeſitzer H. H. von Borries-Eckendorf.

2. Preis (Kleine ſilberne Preismünze):

1. Hofbeſitzer H. Beckmann-Stieghorſt.
2. A. Kirſche-Pfiffelbach, Sundhauſen.

Im laufenden Jahre gelangen bekanntlich ein Preisbewerb für Samen während der Ausſtellung und ferner ein ſolcher für Kartoffelzuchtwirtſchaften zur Erledigung; außerdem iſt hinzuweiſen auf den Preisbewerb für Kartoffeln als Gebrauchsware, welcher zum Teil ſchon im Herbſt vorigen Jahres erledigt wurde und noch durch die Ausſtellung 1906 zu Tage tritt.

Die Saatenanerkennung hat wieder einen außerordentlichen Zuwachs erfahren; beſonders günſtig hat ſich auch der Abſatz des anerkannten Saatgutes im vorigen Herbſt und vorigen Frühjahr geſtaltet. Es iſt dies aber wohl nicht allein dem Vordringen der Saatenanerkennungseinrichtung, ſondern auch vorausgegangenen ungünſtigen Ernteverhältniſſen, welche den Bedarf an Saatgut beſonders groß machten, zuzuſchreiben. Ein Bericht über die Saatenanerkennung im Jahre 1905 wurde in Stück 5 der „Mitteilungen der Deutſchen Landwirtſchafts-Geſellſchaft“ 1906 gegeben.

(Siehe die Überſicht auf der folgenden Seite.)

Neu zur Einführung gelangte das D. L. G.-Hochzuchtregiſter für Pflanzenzüchtungen. Im ganzen gingen Anmeldungen für 62 Sorten ein; durch ſtrenge Durchführung der Grundregel, welche allein dieſer Einrichtung zu Anſehen zu verhelfen vermag, gelangten aber nur 20 dieſer Sorten zur Aufnahme, welche in den Mitteilungen Stück 48, 1905 und Stück 11, 1906 bekannt gemacht worden ſind. Ein weiterer Antrag iſt erſt vor wenigen Tagen entſchieden.

Im Jahre 1905 wurden dann noch zwei Angelegenheiten, welche Samenunterſuchungen und Samenkontrolle betrafen, zur Erledigung gebracht. Die Ergebniſſe der in Heft 101 der Arbeiten niedergelegten gemeinſamen Arbeiten von Verſuchsſtationen über Samenkontrolle fanden praktiſche Verwendung in Beſchlüſſen, welche der beim Deutſchen Landwirtſchaftsrat neugebildete Ausſchuß für Handelsgebräuche gemeinſam mit Vertretern des Samenhandels faßte, über Spielräume und Berechnung des Minderwertes, welche auch bereits in Änderungen der Grundregel der Saatſtelle der D. L. G. ihren Ausdruck gefunden haben. Dagegen gelang es nicht, ſich mit Vertretern des Handels über Mindeſtzahlen im Saatguthandel

Beteiligung an der D. L. G.-Saatenanerkennung 1901—05.

	1905	1904	1903	1902	1901
Personen und Genossenschaften	66	55	40	36	29
Angemeldete Sorten (darunter ein bis zwei Genossenschaften, deren Sorten nur einmal gerechnet sind)	357	248	146	129	89

Von diesen 357 Sorten wurden:

	1905	1904	1903	1902
1. Auf Grund der Besichtigung im vorigen Jahre oder früherer Preisbewerbe anerkannt	55	57	32	33
2. Für 2 Jahre anerkannt, so daß von einer Besichtigung im nächsten Jahre Abstand genommen werden kann	121	64	62	30
3. Nur für das laufende Jahr anerkannt	100	78	26	39
4. Vor der Besichtigung wurden schriftlich zurückgezogen	30	13	8	9
5. Während der Besichtigung wurden auf Anraten der besichtigenden Personen zurückgezogen oder aberkannt	51	36	18	18
	357	248	146	129

für Getreide, Hülsenfrüchte und andere Samen für solche Fälle zu verständigen, wo nicht unter bestimmten Garantieen gehandelt ist. Das statistische Material zu den Vorarbeiten für diese Beschlüsse ist aber in Stück 11, 1906 der „Mitteilungen" veröffentlicht worden. Die dort gegebenen Zahlen sind für den Landwirt meistens nicht als Mindestforderungen zu betrachten; er wird diese in der Regel höher ansetzen können, da bei den Samenkontrollstationen der Anteil der zur Untersuchung gelangenden minderwertigen Saaten verhältnismäßig groß ist.

Die Auskunfterteilung der Saatzuchtstelle über Züchtungsangelegenheiten und über Beschaffung von Persönlichkeiten als Hülfskräfte für Züchter hatte naturgemäß nur einen geringen Umfang. In Zukunft werden die Anfragen nach Zuchtgehülfen voraussichtlich besser berücksichtigt werden können, wenn die Wünsche betreffend Ausbildung in Saatzucht, über welche der Ausschuß beraten hat, von den höheren landwirtschaftlichen Lehranstalten berücksichtigt werden. Zahlreichere Anfragen ergaben sich durch die Saatenanerkennung, das Hochzuchtregister und die Preisbewerbe, und ferner wurden über Sortenwahl meist auf Veranlassung der Saatstelle im ganzen vom 1. Januar 1905 bis 31. Dezember 1905 in 246 Auskunftsbriefen (1904=245) 329 Auskünfte erteilt neben einer größeren Anzahl mündlicher Auskünfte:

darunter über:

	1905	1904
Roggen	22	26
Weizen	85	47
Hafer	52	48

	1905	1904
Gerſte	35	47
Hülſenfrüchte	18	22
Rüben	15	16
Kartoffeln	18	25
Klee und Gräſer	42	56
Verſchiedene andere Pflanzen	14	5
Unkräuter	3	10
Pflanzenkrankheiten im Saatgut	10	9
Allgemeine Auskünfte	15	9
	329	320

Dieſe Auskunfterteilung wurde ſehr erleichtert und auch wohl mancher Brief erſpart durch die neu herausgegebenen Mitteilungen der Saatzuchtſtelle über wichtige Sortenverſuche, in welchen möglichſt eine Zuſammenſtellung aller ſorgfältig ausgeführten Sortenverſuche, insbeſondere der Deutſchen Landwirtſchafts-Geſellſchaft, der Deutſchen Kartoffelkulturſtation, der Verſuchs- und Lehranſtalt für Brauerei und der Verſuchswirtſchaften gegeben wird. Dieſe Mitteilungen werden auch den Saatliſten der Saatſtelle beigelegt, ſo daß jeder Landwirt in der Lage iſt, dieſelben zu ſammeln und ſich bei Ankauf von Saatgut über die bewährteſten Sorten zu unterrichten. Der ſonſtige Briefwechſel und Umfang der Briefverſendungen drückt ſich in folgenden Zahlen aus:

	1905	1904
Handſchriften (zum Teil mit Druckſachen)	5400	2577
Druckſachen und Packete ohne Handſchreiben	1534	—

Die Verſendung von Druckſachen geſchah beſonders im Intereſſe des Sortenverſuchsweſens.

Nebenamtlich wurde vom Geſchäftsführer der Saatzuchtſtelle die Angelegenheit der Unkrautbekämpfung, welche der Ackerbauabteilung unterſteht, bearbeitet.

Herr Rittergutsbeſitzer von Raehrich-Puſchkowa kommt auf den im vorigen Jahre in München in der Saatzucht-Abteilung gefaßten Beſchluß zurück, wonach ſeitens der D. L. G. Anbauverſuche mit Zuckerrüben eingeleitet werden ſollen. Es iſt dem Redner gelungen, gemäß dem ihm erteilten Auftrage die deutſche Zuckerinduſtrie hierfür zu intereſſieren. Der Verein der deutſchen Zuckerinduſtrie hat ſich bereit erklärt, dieſe Beſtrebungen der Saatzucht-Abteilung zu unterſtützen. Herr von Raehrich richtet an die Mitglieder der Abteilung als die eigentlichen Verſuchsanſteller die Bitte, auch auf dieſem Gebiete gegebenenfalls derartige Verſuche möglichſt zahlreich vorzunehmen und zu unterſtützen.

(Beifall.)

Herr Geſchäftsführer Dr. Hillmann teilt mit, daß die geſchäftlichen Vorbereitungen zu den Verſuchen in gewohnter Weiſe getroffen ſind. Da die ſchon einmal erlaſſene Aufforderung an die Fabriken nicht ſehr zahlreich beantwortet worden iſt, wird ſie im Auguſt wiederholt werden, weil es zweckmäßig erſcheint, daß die Fabriken ſich in erſter Linie für die Sache intereſſieren. Dann wird natürlich auch im Laufe des nächſten Winters die übliche Aufforderung an die

Mitglieder der Gesellschaft erlassen werden, damit jedermann in der Lage ist, sich selbständig an derartigen Versuchen zu beteiligen. Die Auswahl der Sorten unterliegt bei den Sortenversuchen überhaupt einem Aufnahmeausschuß, der aus einem Vertreter der Saatzucht-Abteilung und drei Vertretern der beteiligten landwirtschaftlichen Körperschaften besteht. Der Aufnahmeausschuß wird sich für Zuckerrübenversuche noch durch Vertreter der deutschen Zuckerindustrie ergänzen. Die Versuche werden also voraussichtlich im nächsten Frühjahr beginnen.

Herr Rittergutsbesitzer Dr. Dyhrenfurth-Petersdorf macht seit vier Jahren Anbauversuche mit Zuckerrüben und ist zu außerordentlich günstigen Ergebnissen gekommen. Die Versuche lassen sich wesentlich leichter erledigen als die Getreideversuche, da die Ernte der Zuckerrüben viel einfacher ist. Die Wirtschaft wird so gut wie gar nicht durch die Parzellen, die etwa eine Fuhre umfassen, belastet. Es wurden sehr interessante Beobachtungen gemacht, namentlich auch inbezug auf einen Punkt, auf den heute bereits aufmerksam gemacht worden ist, nämlich die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Sorten in der Jugend. Es ist außerordentlich erstaunlich, zu sehen, wie einzelne Sorten nie schwarzbeinig werden, während andere unter denselben Wachstumsbedingungen alle diese bekannte Jugendkrankheit durchmachen müssen und zweifellos auch sehr darunter leiden. Aus allen diesen Gründen rät der Redner entschieden zu lebhafter Beteiligung an den in Aussicht genommenen Versuchen.

Es folgt Punkt 4:

Fortschritte im Kartoffelbau durch Züchtung.

Herr Professor Dr. von Eckenbrecher-Berlin führt hierzu folgendes aus:

„Meine Herren! Versuche, Kartoffeln aus Samen zu ziehen und hierdurch zu besseren und gegen die Krankheit widerstandsfähigeren neuen Sorten zu gelangen, sind schon frühzeitig ausgeführt worden, und es ist wohl anzunehmen, daß zum großen Teile auch die älteren Kartoffelsorten solchen Versuchen ihre Entstehung verdanken.

Während man sich anfänglich zur Heranzüchtung neuer Sämlinge des auf natürlichem Wege entstandenen Samens der Kartoffelpflanze bediente und das Hauptaugenmerk auf die Auswahl der daraus gezogenen Sämlinge richtete, ging man in der Folge zur Kreuzung besonders geeignet erscheinender Sorten und der Verwendung des hieraus erhaltenen Samens über.

Da hiermit der Erfolg der Züchtung nicht mehr allein dem Zufall überlassen blieb, sondern es nunmehr in dem Belieben des Züchters lag, durch zweckentsprechende Kreuzung auf die Erzeugung einer neuen Sorte von ganz bestimmten Eigenschaften bis zu einem gewissen Grade hinzuwirken, so muß dieses neue, verbesserte Verfahren als ein wichtiger Fortschritt in der Kartoffelzüchtung bezeichnet werden.

Es wurde in Deutschland zuerst von Wilhelm Richter in Zwickau zu Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts angewendet, und dieser konnte bereits 1875 auf der Altenburger Kartoffelausstellung eine Anzahl seiner hervorragenden

Neuzüchtungen, unter ihnen auch die durch Kreuzung von Patersons Viktoria und Early Rose entstandene allbekannte „Richters Imperator", vorführen.

Denselben Weg der Züchtung beschritten bald danach auch Paulsen in Nassengrund und Cymbal in Frömsdorf, und heute ist diese Züchtungsmethode von fast allen bekannten Kartoffelzüchtern nicht nur Deutschlands, sondern auch des Auslandes als die rationellste anerkannt und angenommen worden.

Vielfache Bemühungen, durch Knollen- und Stengelpfropfung neue Kartoffelsorten zu erhalten, sind mit Ausnahme eines einzigen Falles bisher erfolglos geblieben. Eine auf diesem Wege entstandene Neuzüchtung soll in der von dem Franzosen Lesort gezüchteten „Eduard Lesort" vorliegen und von diesem durch Pfropfung grüner Triebe von Richters Imperator auf Marjolin erhalten worden sein.

Eine andere, in letzter Zeit vielfach angewendete Methode der Kartoffelzüchtung besteht in einer Veredlungsauslese. Es findet hierbei eine Auslese nach Ertrag, nach Stärkegehalt, Form der Knollen, Reifezeit oder spontanen Variationen statt. Die Möglichkeit, auch auf diese Weise zu neuen, wertvollen Sorten zu gelangen, kann nach den von Fischer, von Seelhorst, Fruwirth u. a. gemachten Beobachtungen über die Vererblichkeit der in Betracht kommenden Eigenschaften nicht in Abrede gestellt werden. Bestimmte Erfolge liegen aber bisher noch nicht vor. Die Ergebnisse von Versuchen, die Herr von Lochow-Petkus mit dieser Methode anstellte, sind von ihm auf der diesjährigen Ausstellung zur Anschauung gebracht.

Es bleibt deshalb die Methode der geschlechtlichen Bastardierung vorläufig immer noch diejenige, die am sichersten zum Ziele führt.

Ohne näher auf die Durchführung dieser Züchtungsmethode eingehen zu wollen, möchte ich doch deren Verlauf kurz skizzieren, um ein ungefähres Bild davon zu geben. Nachdem die Kreuzung unter den üblichen Vorsichtsmaßregeln zur Verhinderung von Fremdbestäubung vorgenommen ist, werden die daraus entstandenen Samenbeeren im Herbst geerntet, aus ihnen die Samenkörner sorgfältig herauspräpariert, getrocknet und aufgehoben. Im Frühjahr werden die Körner in Samenschalen ausgesät, die jungen Pflänzchen, wenn sie das dritte oder vierte Blatt zeigen, in ein Mistbeet versetzt und, sobald sie kräftig genug erscheinen und die Witterung es erlaubt, von hier ins freie Land ausgepflanzt, wo sie nunmehr feldmäßig behandelt werden. Jede einzelne Pflanze, die aus einem Korn der betreffenden Kreuzung hervorgegangen ist, stellt eine Sorte für sich dar. Im Herbst werden die einzelnen Pflanzen gesondert geerntet, und die zur Weiterzucht geeignet erscheinenden Knollen sorgfältig über Winter aufbewahrt. Von diesen werden die besten im folgenden Frühjahr feldmäßig im Versuchsfelde zur weiteren Prüfung ihrer Entwicklung, Widerstandsfähigkeit, Ertragsfähigkeit, der Größe, Form und Farbe der Knollen, des Stärkegehalts usw. angebaut. Diese Prüfung wird zwei bis drei Jahre fortgesetzt, und diejenigen Sorten, welche sich bewährt haben, werden endlich weiter mehrere Jahre hindurch im Vergleich mit anderen guten Sorten zur Feststellung ihres Anbauwertes geprüft, um dann, wenn sie sich auch hierbei als hervorragend bewiesen haben, in den Handel gebracht zu werden. Aus allem diesen geht hervor, eine wie mühselige, viel Geduld und Zeit erheischende Arbeit die gewissenhaft betriebene Kartoffelzüchtung ist.

Es ist eine alte Erfahrung, daß die Kartoffelsorten bei längerem Anbau, die einen langsamer, die anderen schneller, ihre Ertragsfähigkeit und ihre sonstigen

wertvollen Eigenschaften, besonders auch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Krankheit, mehr oder weniger einbüßen. Man pflegt diese Erscheinung als ein Altern oder Ableben der Kartoffel und die hiervon betroffenen und infolgedessen den Anbau nicht mehr lohnenden Sorten als „abgebaut" zu bezeichnen.

Ob es sich hierbei tatsächlich um ein Ableben handelt, welches man durch die stete Vermehrung der als ein Pflanzenindividuum angesehenen Sorte auf ungeschlechtlichem Wege (durch Knollen) zu erklären sucht, oder ob die allmähliche Verschlechterung der Sorte auf dauernd ungünstige Vegetationsbedingungen und auf fortgesetzte Verwendung mangelhaften Saatgutes zurückzuführen ist, hat bisher nicht festgestellt werden können. Gegen die Annahme des Alterns scheint gerade das Verhalten mancher älterer Kartoffelsorten, wie beispielsweise der alten „Daberschen Kartoffel", zu sprechen, die zwar an vielen Orten sozusagen vollständig abgewirtschaftet hat, an anderen Stellen jedoch augenscheinlich mit ungeschwächter Lebenskraft weiter gedeiht. Ähnlich verhält es sich mit der zwar noch nicht so alten, immerhin aber auch schon seit 33 Jahren bestehenden „Richters Imperator".

Welche Ursachen aber auch immer diesem Rückgange zugrunde liegen mögen der Landwirt ist gezwungen, damit zu rechnen und die nicht mehr lohnenden Kartoffelsorten durch andere ertragreichere zu ersetzen, um dauernd hohe Ernten zu erzielen. Die richtige Auswahl der für diesen Zweck geeigneten Sorten aus den zahlreichen von Züchtern und Händlern auf den Markt gebrachten Neuzüchtungen, unter denen sich neben sehr wertvollen leider nicht selten auch sehr minderwertige befinden, ist unter Umständen recht schwierig und zeitraubend, und dies ist auch wohl mit der Grund gewesen, weshalb die Verbreitung der neuen Sorten anfangs nur langsam vorwärts ging. So fand Maercker bei der im Jahre 1887 vom Verein der Spiritusfabrikanten veranstalteten Erhebung über den Kartoffelbau, daß neue Kartoffelsorten im großen und ganzen erst in geringer Ausdehnung angebaut wurden, und daß der weitaus größte Teil der kartoffelbautreibenden Landwirte noch an den alten Spielarten festhielt.

Um diese Auswahl zu erleichtern, werden von der seit 1888 bestehenden Kartoffelkulturstation in Berlin alljährlich eine große Anzahl von Neuzüchtungen zunächst auf den Versuchsfeldern der Station in Berlin und Marienfelde einer eingehenden Prüfung unterzogen. Diejenigen Sorten, welche sich hierbei besonders auszeichnen und die sich auch anderwärts, namentlich in den seit langen Jahren von Herrn Heine-Hadmersleben mit größter Sorgfalt durchgeführten Anbauversuchen bewährten, werden dann auf einer größeren Anzahl von über ganz Deutschland verteilten Versuchsfeldern mehrere Jahre hindurch unter den verschiedensten Verhältnissen weitergeprüft, um zu einem Urteil über ihren Anbauwert zu gelangen. Diese Anbauversuche sollen dem Landwirt Gelegenheit bieten, sich über den Wert der neuen Sorten im allgemeinen zu unterrichten, und ihre Ergebnisse können bei der Auswahl neuer Sorten als Anhalt dienen. Sie werden aber selbstverständlich eine weitere Prüfung der hiernach ausgewählten Sorten in der eigenen Wirtschaft nie ganz überflüssig machen können.

Durch diese Versuche, bei welchen in den ersten Jahren von älteren Sorten die „gelbfleischige" und „weißfleischige Zwiebelkartoffel" und die „Daberschе", und in der Folge nur die „Daberschе" zum Vergleich mit angebaut wurde, konnte nun die Überlegenheit der neuen Züchtungen bereits von Anfang an für viele und in den

letzten zehn Jahren für die weitaus größte Mehrzahl der geprüften Sorten mit Entſchiedenheit feſtgeſtellt werden.

Sie gibt ſich beſonders durch die hohen Ernteerträge zu erkennen, welche mit den neuen Sorten gegenüber der „Daberſchen" Kartoffel erzielt worden ſind. So wurden beiſpielsweiſe im Mittel der achtzehnjährigen Verſuche von „Daberſche" 196 dz, von „Richters Imperator" dagegen 257 dz, mithin 61 dz Knollen vom Hektar mehr geerntet.

Weiter betrugen in drei- und vierjährigem Anbau die durchſchnittlichen Knollenerträge vom Hektar bei:

Up to date	256 dz	gegen	Daberſche	186 dz	=	70 dz	mehr
Geheimrat Thiel . .	261 „	„	„	192 „	=	69 „	„
Prof. Wohltmann .	261 „	„	„	196 „	=	65 „	„
Weiße Königin . .	266 „	„	„	186 „	=	80 „	„
Sileſia	269 „	„	„	190 „	=	79 „	„
Prof. Maercker . .	272 „	„	„	203 „	=	69 „	„
Gaſtold	293 „	„	„	219 „	=	74 „	„
Leo	295 „	„	„	214 „	=	81 „	„
Präſident Krüger . .	322 „	„	„	219 „	=	103 „	„

Bis zu welcher Höhe die Kartoffelerträge mit den neuen ertragreichen Sorten geſteigert werden können, zeigen die mit ihnen gelegentlich erzielten Höchſterträge, welche ſich bei:

Prof. Wohltmann . . .	auf 352 dz
Weiße Königin	„ 400 „
Sileſia	„ 411 „
Maercker	„ 415 „
Leo	„ 420 „
Geheimrat Thiel . . .	„ 422 „
Gaſtold	„ 430 „
Präſident Krüger . . .	„ 438 „

auf 1 ha beliefen, während der höchſte Ertrag der Daberſchen nur auf 310 dz geſtiegen war.

Auch bezüglich des Stärkehaltes der Kartoffeln hat die züchteriſche Tätigkeit weſentliche Erfolge aufzuweiſen, indem unter den im Verlauf der verfloſſenen 18 Jahre geprüften etwa 100 Sorten eine ganze Anzahl von Neuzüchtungen einen höheren Stärkegehalt zeigte, als ihn die im allgemeinen als ſehr ſtärkereich bekannte „Daberſche Kartoffel" in den betreffenden Vergleichsjahren aufwies.

Der Stärkehalt betrug beiſpielsweiſe bei:

Hero und Sirius	20,1 %	gegen	Daberſche	18,4	und	18,5 %
Fürſt von Lippe und Unica	20,3 „	„	„	19,0 „		19,2 „
Prof. Wohltmann und Iduna	20,7 „	„	„	19,2 „		18,6 „
Boncza und Fürſt Bismarck	20,9 „	„	„	19,2 %		
Hannibal	21,3 „	„	„	18,9 „		
Simſon	22,4 „	„	„	20,2 „		
Reichskanzler	22,6 „	„	„	20,2 „		
Bund d. Landwirte u. Sileſia	19,9 „	„	„	18,2	und	18,7 %

Die Züchter haben es weiter verstanden, in ihren verschiedenen Züchtungen eine möglichst hohe Ertragsfähigkeit mit allen möglichen anderen wünschenswerten Eigenschaften, wie Frühreife, Widerstandsfähigkeit gegen Krankheit, besondere Form und Farbe der Schale sowie des Fleisches, gute Speiseeigenschaften, Haltbarkeit usw., glücklich zu vereinigen, und auf diese Weise neue, gute, für die verschiedensten Zwecke und Verhältnisse passende Kartoffelsorten geschaffen, von denen viele geeignet erscheinen, die den heutigen Anforderungen auf Ertrag und Güte nicht mehr entsprechenden älteren Sorten zu verdrängen.

Mit der zunehmenden Kenntnis des Wertes neuer, guter und ertragreicher Kartoffelsorten hat auch gegenüber den im Jahre 1887 gemachten Erfahrungen ihre weitere Verbreitung immer mehr und mehr zugenommen, wie dies bereits im Jahre 1902 durch eine erneute Umfrage über die Lage des Kartoffelbaues festgestellt werden konnte.

Während hiernach 1887 noch 34,0 % der gesamten Anbaufläche mit der „Daberschen" und 15,9 % mit der „gelbfleischigen" und „weißfleischigen Zwiebel" bestellt waren, nahmen diese älteren Sorten 1901 nur noch 13,0 %, bzw. 2,3 % dieser Fläche ein.

An ihre Stelle waren dafür die neuen Züchtungen, insbesondere „Prof. Maercker", „Richters Imperator", „Magnum bonum", „Silesia", „Geheimrat Thiel", „Athene", „Prof. Wohltmann", „Hero" usw. getreten, Kartoffelsorten, die zum Teil auch heute noch zu den besten gehören, die uns die Züchter geliefert haben, zum Teil bereits wieder durch noch ertragreichere und bessere übertroffen worden sind.

Da aber auch die hervorragendsten Neuzüchtungen höchste Erträge nur dann zu bringen vermögen, wenn sie unter besonders günstigen Kulturbedingungen angebaut werden, so hat ihr ausgedehnterer Anbau zu einer Hebung der gesamten Kartoffelkultur durch bessere Bodenbearbeitung, vermehrte Anwendung künstlicher Düngemittel, sorgfältigere Bearbeitung und Pflege der Kartoffelfelder wesentlich beigetragen.

Wenn es daher unzweifelhaft ist, daß die großen Fortschritte des Kartoffelbaues in den letzten Jahrzehnten, wie sie sich durch die stetige Zunahme der Kartoffelerträge und in der größeren Sicherheit der Ernten zu erkennen geben, ohne die Anwendung verbesserter Kulturmaßregeln nicht möglich gewesen wären, so sind sie doch in erster Linie auf die Kartoffelzüchtung selbst zurückzuführen.

Die Landwirtschaft kann deshalb den Männern, die sich mit dieser, wie oben schon hervorgehoben wurde, bei gewissenhafter Ausführung außerordentlich mühsamen und zeitraubenden Arbeit der Kartoffelzüchtung befassen, um immer wieder neue gute Sorten zu erzeugen, nicht dankbar genug sein.

Möge es ihren Bestrebungen gelingen, uns auch in Zukunft immer wieder das Beste zu liefern."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für seine eingehenden und sehr unterrichtenden Ausführungen und stellt den Vortrag zur Besprechung.

Herr Rittergutsbesitzer von Raehrich-Puschkowa führt aus: „Es war mir sehr interessant und neu, zu hören, daß es gelungen ist, neuerdings Kartoffelsorten zu

züchten, die keine Samenkapseln bilden. Ich möchte mir erlauben, die Herren Züchter auf etwas aufmerksam zu machen. Ich weiß ja, daß es sehr gefährlich und sehr undankbar ist, sich als Prophet aufspielen zu wollen, aber ich bin von meiner Ansicht ganz durchdrungen und deshalb scheue ich mich nicht, dieselbe hier offen vor Ihnen auszusprechen. Ich halte es nämlich für sicher, daß das Kartoffelkraut in Zukunft eine viel größere Rolle spielen wird, als es bisher gespielt hat, und deshalb glaube ich, die Herren Züchter darauf aufmerksam machen zu sollen, in Zukunft mehr Wert darauf zu legen, Kartoffeln zu züchten, die nicht die solaninhaltigen Kapseln und Samen haben, wie es bei den meisten Sorten, besonders in fruchtbaren Jahren, wo die Kartoffeln gut blühen, der Fall zu sein pflegt".

Herr Rittergutsbesitzer Graf von Arnim-Schlagenthin-Nassenheide äußert sich folgendermaßen:

„Ich möchte zunächst auf das zurückgreifen, was Herr Professor von Eckenbrecher gesagt hat, und Sie, m. H., fragen: Hand aufs Herz, haben vielleicht die vielen mühsamen vergleichenden Kartoffelanbauversuche, die durch so lange Jahre hindurch gemacht worden sind, ein abschließendes Urteil über die Qualität der Kartoffeln herbeigeführt, oder stehen Sie in Ihrer großen Mehrheit nicht den vielen neuen Züchtungen mehr oder weniger ratlos gegenüber?

(Sehr richtig!)

Ich muß sagen, daß ich diese Frage mehr oder weniger bejahen muß. Ich meine, daß ein abschließendes Urteil über den Sortenwert durch die bisherigen Anbauversuche nicht hat geliefert werden können, und wenn Sie mir gestatten, einmal etwas näher darauf einzugehen, so möchte ich Ihnen kurz die Gründe auseinandersetzen, warum das nicht der Fall ist und nicht hat der Fall sein können, warum sich günstigstenfalls eine immerhin noch sehr schwankende Durchschnittspriorität und in einzelnen Fällen die Minderwertigkeit einzelner Sorten, aber auch durchaus nicht ohne auffällige Ausnahmen, ergeben hat.

Die Sache liegt meines Erachtens so, daß bei den Sortenversuchen Ungleichmäßiges miteinander verglichen wird.

(Sehr richtig!)

Es wird verglichen die alte „Imperator", von der man nicht weiß, wie lange sie aus den Züchterhänden heraus ist, die alte Daberſche, von der man nicht weiß, woher sie gekommen ist; sie werden, soviel ich weiß, nicht jedesmal von den Züchtern, d. h. von Herrn von Dieſt und Richter, neu bezogen und sie werden mit neuen Sorten verglichen, die ebenfalls mehr oder minder frisch aus den Händen der Züchter kommen. Es wird also frisches Originalsaatgut mit Nachbau, oft Nachbau einer späten Generation, in Wettbewerb gesetzt. Wenn man nun die Erfahrungen, die man bei anderer Saatzucht gemacht hat, auf die Kartoffelzüchtung anwenden will, so wird man sich wohl sagen, daß man hier den Vergleich so anstellt, als wenn man, sagen wir z. B., Nachzucht von Pirnaer Roggen, der vor 30 Jahren einmal bezogen worden ist, nun zum Vergleich anbauen wollte neben Petkuser Roggen, der im vorigen Jahre von Herrn von Lochow bezogen worden ist. Das kann natürlich kein richtiges Ergebnis zeitigen, es sei denn, daß man annimmt, daß die Kartoffel, d. h. die einzelne Kartoffelsorte, unveränderlich ist, was sie meines Erachtens nicht ist. Ich meine, sie ist so veränderlich, wie es nur irgend

möglich ist, sie ist veränderlich nach den verschiedensten Richtungen, und veränderlicher als die meisten Kulturpflanzen.

Herr Professor Dr. von Eckenbrecher hat Ihnen auseinandergesetzt, in welcher Weise zunächst die neuen Sorten aus Samenzucht entstehen. Hierbei entstehen nun bereits alle die möglichen Variationen, welche durch die Fremdbestäubung entstehen können; d. h., wenn der Samen einer Samenkapsel 400 Körner enthält, so entstehen aus den 400 Körnern in der Regel, vielleicht immer, 400 neue Sorten; es entstehen aber nicht bloß 400 neue Sorten, sondern es können zuweilen aus den einzelnen Pflanzen, die so entstanden sind, durch Knospenvariationen wieder neue Sorten aus den Knollen erster Generation, d. h. den Sämlingen bereits und allen folgenden Generationen entstehen. Ich habe das in ganz unwiderleglicher Weise wiederholt nachgewiesen. Ich habe nämlich von neuen Sorten, die ich aus Samen gezogen habe, die zunächst entstandenen Knollen angetrieben, und von diesen die Keime einzeln als Stecklinge gepflanzt; diese Stecklinge haben zum Teil, aber selten, ganz neue, unter sich verschiedene Formen gebildet. Aus roten Kartoffeln sind zum Teil blaue und weiße entstanden und umgekehrt, also ein Beweis dafür, daß die Variabilität auch bei der vegetativen Vermehrung durch Knollen fortbesteht. Zuweilen lieferte aber ein ausgelegter Kern zwei, ja drei deutlich verschiedene und sogar verschieden gefärbte Knollensorten, die ihrerseits in der folgenden Generation vegetativ neue Sorten bilden können. Der günstigste Fall ist natürlich der, wenn man die Variabilität an der Färbung der Blüten und Knollen erkennen kann. Neben dieser leicht sichtbaren Variabilität ist aber auch noch eine andere vorhanden, welche man nicht so leicht sehen kann, die große Zahl der kleinen Form- und Farbenwechsel und der Habituswechsel der Blätter und anderen Teile der Pflanzen, die große Zahl der Varianten, die nur in einer Verschiedenheit des Stärkegehaltes, der Reifezeit, der Ertragsfähigkeit, des Geschmacks, des Verhaltens gegenüber Krankheiten usw. liegen, Unterschiede, die man nur ungemein schwer erkennen kann und die nur bei großer Aufmerksamkeit und geübtem Auge überhaupt gesehen, und oft leicht mit Standortsverschiedenheiten verwechselt werden.

Es ergibt sich daraus, daß das Pflanzmaterial, welches aus zweiter, dritter und vierter Nachzucht gewonnen wird, durchaus nicht notwendig dem Material gleichwertig ist, welches Sie unmittelbar vom Züchter bekommen haben, sondern es variiert dieses meines Erachtens ebenso und vielleicht in noch höherem Maße, wenn auch nicht immer sichtbar, als Roggen zweiten, dritten und vierten Nachbaus variiert gegenüber dem Samen, der unmittelbar vom Züchter bezogen worden ist. Hierin liegt auch meines Erachtens die Erklärung für die fortwährend hier auftauchende Frage, ob ein Abbau der Kartoffeln erfolgt oder nicht. Tatsächlich geschieht er, glaube ich, in dem gewöhnlichen Sinne nicht, d. h., was man in der Regel behauptet, daß die Kartoffel sich dadurch abbaut, daß sie alt wird, eine Ansicht, die auch ein bekannter Züchter und Samenhändler, der verstorbene Sutton mir gegenüber vertreten hat, diese Ansicht, glaube ich, ist nicht richtig. Nichtsdestoweniger tritt in der großen Praxis ein Zurückgehen der Kartoffeln doch dadurch ein, das die große Praxis nicht in der Lage ist, das Saatgut mit der Sorgfalt auszusuchen, wie der Züchter es tut und nur allein tun kann, und zwar muß diese Sorgfalt ganz außerordentlich groß sein, soll nicht unter Umständen ein schleuniger Rückgang eintreten. Ich sage absichtlich: unter Umständen; denn

er braucht nicht ohne weiteres ſtattzufinden, es kann nämlich die vollkommenſte Form, d. h. diejenige Form, welche ſich am beſten und günſtigſten vererbt, zufällig einmal die Größe haben, oder ſich doch ihr nähern, die man gerade als Saatgutknolle ausſucht. Die Anſichten, was als Saatgut genommen werden ſoll, weichen ja unter den praktiſchen Landwirten ſehr voneinander ab; aber wie geſagt, die zweckmäßige Größe kann zufällig auf einem Gut der Größe entſprechen, welche gewählt wird. Geſchieht das, ſo tritt m. E. in der Regel ein unaufhaltſamer Rückgang wenigſtens nicht ein, während im umgekehrten Falle ein ſchleuniger Rückgang zu erwarten iſt. Selbſtverſtändlich iſt die Größe der Knollen für den Züchter nicht das einzige Selektionsprinzip; aber es kann zufällig eine gewiſſe Korrelation zwiſchen der Knollengröße und der Vererblichkeit guter Eigenſchaften einer Sorte beſtehen, und dann kann die gewöhnliche Auslese der Saatkartoffeln für die Erhaltung der guten Eigenſchaften förderlich ſein. Ich glaube, daß das Geſagte bereits genügt, die ſehr abweichenden Ergebniſſe in den Anbauverſuchen zwanglos zu erklären.

Dazu kommen natürlich noch andere Bedingungen hinzu, insbeſondere die Einflüſſe, die durch Krankheit, durch Beſchädigung, durch das berühmte Schneiden, welches einzelne Herren noch für zweckmäßig halten, eintreten und eintreten müſſen, alles Umſtände, welche in der Praxis ohne Zweifel im allgemeinen einen Rückgang der Kartoffelerträge hervorbringen, der hin und wieder aber durch Zufälligkeiten, wie ich ſie eben angedeutet habe, aufgehalten wird. Hierzu tritt aber noch die im gewöhnlichen Landwirtſchaftsbetrieb unvermeidliche Verunreinigung des Saatguts, und zwar nicht bloß als Folge des Entſtehens unbrauchbarer ſpontaner Varianten, ſondern auch ſolcher, welche durch Selbſtausſaat von Beeren, und ferner endlich der, welche ſo ſehr oft durch Unachtſamkeit bei der Ernte entſtehen. Es iſt klar, daß, wenn z. B. frühe Sorten im Gemenge mit ſpäten ausgepflanzt werden, der Ertrag der erſten jedenfalls ſehr leiden muß.

Ich möchte Ihnen alſo empfehlen, m. H., dies im Auge zu behalten, daß beim Kartoffelbau ganz genau wie beim Anbau anderer Pflanzen ein Zurückgehen auf das Originalſaatgut eine Notwendigkeit iſt, wenn man die Erträge in der Höhe erhalten will, welche ſie urſprünglich beim Züchter gehabt haben.

(Beifall.)

Um nochmals auf die Anbauverſuche zurückzukommen, ſo habe ich geſagt, die Anbauverſuche hätten ein abſchließendes Urteil in dem Sinne nicht gewährt, wie die Verſuche mit dem Roggen des Herrn von Lochow oder Strubes Hafer oder einigen Svalöfer Hochzüchtungen, von denen Sie wiſſen, daß ſie eine ganze Reihe von Jahren hindurch im großen und ganzen bei allen Anbauverſuchen, wenigſtens durchſchnittlich, die erſte Stelle eingenommen haben. Bei den bisherigen Kartoffelanbauverſuchen findet etwas anderes ſtatt. Einmal hat die eine Sorte, dann wieder eine andere Sorte die Führung, und eine Geſetzmäßigkeit läßt ſich kaum mit Sicherheit erkennen, höchſtens die Minderwertigkeit einzelner Sorten. Ich glaube, die Löſung dieſer Frage liegt auf dem Gebiete, auf dem Herr von Lochow ſie geſucht hat, nämlich darin, daß die Individualität einzelner Pflanzen innerhalb einer Sorte im höheren Maße berückſichtigt werden muß, als es bisher geſchehen iſt. Wie ich ſchon ſagte, iſt eine ganz hervorragende Variabilität vorhanden, und dieſe drückt ſich ſchon darin aus, daß jede einzelne Knolle ſozuſagen eine neue Raſſe

bildet und ihre Rasseneigenschaften unter Umständen weiter vererbt, die konstant sein können, aber nicht immer konstant sein müssen, und es wird daher meines Erachtens in Zukunft nicht so sehr die Aufgabe sein, mit immer neuen Sorten den Markt zu überschwemmen und dadurch sozusagen zu verwirren —, sondern es wird die Aufgabe sein, zu versuchen, innerhalb guter Sorten nun Rassezüchtung zu treiben und im Wege der Rassenzüchtung innerhalb der Sorten ein Pflanzmaterial zu schaffen, welches ganz sicher auf der Höhe ist und bei rationeller Behandlung sich auch eine Zeitlang auf der Höhe halten wird. Ich glaube, das ist der Weg, den wir gehen müssen, allerdings ein Weg, der unendlich schwer ist, sehr viel schwieriger als der bisherige Weg. Den bisherigen Weg konnte eigentlich jeder betreten, er war im Verhältnis ungemein leicht, es handelte sich hauptsächlich nur um eine Geduldsprobe. Durch die Aussaat der Kerne von 10 Beeren zu je 400 Kernen kann man leicht 4000 neue Spielarten erzeugen. Bisher beschränkte sich die züchterische Arbeit meist darauf, aus diesen 4000 Sorten diejenigen herauszufinden, welche einigermaßen gute Ergebnisse gaben. Das war nicht so sehr schwer. Es kommt aber in erster Linie darauf an, ein Saatmaterial zu liefern, welches konstant ist — soweit man überhaupt von Konstanz reden kann —, sich einigermaßen bezüglich der guten Eigenschaften konstant vererbt und konstant hohe Erträge gibt. Das ist das Ziel der Zukunft."

Herr Rittergutsbesitzer von Raehrich-Puschkowa erwidert auf einige Bemerkungen hin, daß es ihm gänzlich fern gelegen habe, zu empfehlen, Kartoffelkraut zu züchten. Er habe nur geglaubt, die Idee anregen zu sollen, ob es nicht möglich sein würde, auf dem Gebiete der Kartoffelzüchtung die Kapselnbildung zu vermeiden, und zwar aus folgendem Grunde: „Ich hatte die Erfahrung gemacht, daß das Kartoffelkraut Werte besitzt, die wir bis jetzt gänzlich unbeachtet gelassen haben, und damit die Züchter auch wüßten, wie groß diese Werte sind, stellte ich damals die Frage an die Versammlung, die aus 400 bis 500 Personen bestand, ob man mir nicht sagen könnte, wieviel Zentner Kartoffelkraut man vom Morgen ernte. Die Frage blieb unbeantwortet. Ich habe mir nun Mühe gegeben, es festzustellen, und kann mitteilen, daß man bei ertragreichen Sorten, die viel Kraut bilden, auf 200 dz und darüber Kraut von 1 ha kommt. Wenn ich nun weiter mitteile, daß dieses Kraut in getrocknetem Zustande sich auf 50 dz vermindert, mit einem Gehalt von 22 % Fett und Protein, von denen 75 % verdaulich sind, und daß dieses trockene Kartoffelkraut ein Futter ist, welches von den Tieren mit Vorliebe gefressen wird, dann bedeutet das, wenn ich die Unkosten für 1 dz Trockengut mit 2,50 ℳ ansetze, einen Reingewinn von 125 ℳ auf 1 ha. Das sind doch Werte, die darauf hinweisen, daß es wünschenswert ist, in Zukunft, wenn man auf diese Weise 125 ℳ Mehrwert erzielen kann vom Hektar Kartoffeln, dieses Moment doch auch vielleicht einmal ins Auge zu fassen, um den Solaningehalt der Kapseln zu vermeiden, der jetzt einen großen Übelstand bei Verwendung des getrockneten Kartoffelkrautes bildet."

Herr Rittergutsbesitzer von Lochow-Petkus macht einige Mitteilungen über die Beobachtungen, die er bei Auswahl einzelner Pflanzen von ein und derselben Sorte gemacht hat: „Es ist ganz unzweifelhaft, daß die einzelnen Familien im Ertrag, im starken Sprossen usw. ganz verschieden sind, und daß, wie Herr Graf

von Arnim ausgeführt hat, in dieser Beziehung Veränderungen stattfinden. Ich habe diese Beobachtungen bei der Wohltmannkartoffel gemacht und festgestellt, daß sich Verschiedenheiten und Abweichungen in der Farbe und Form der Knollen und Blätter und auch in der Reifezeit bei dieser Kartoffel entwickelt haben. Es hat sich in dem trockenen Jahre 1904 gezeigt, was mir sehr auffallend war, sich aber erklären läßt, daß alle Familien von der Wohltmannkartoffel, die verhältnismäßig schmale Blätter haben, im wesentlichen im Stärkegehalt wie in der Menge höhere Erträge gaben. Es war auffallend, daß alle diese Familien fast ausnahmslos 75 % große Kartoffeln gaben, die über ein Sieb von $1^1/_2$ Zoll gingen, während die mehr breitblättrigen Formen nur 25 % große Kartoffeln und überhaupt verhältnismäßig viel, aber kleinere Kartoffeln gaben. Im folgenden Jahre veränderte sich das Verhältnis etwas; es zeigte sich doch aber wieder die Verschiedenheit in der Fähigkeit, große oder mehr kleine Kartoffeln zu bringen, in der Weise, daß die spitzblättrigen Wohltmannfamilien verhältnismäßig größere und weniger Kartoffeln und einen höheren Stärkeertrag zeigten. Bei ungefähr 30 verschiedenen Familien — es können auch noch mehr gewesen sein — waren die ertragreichsten ersten 21 sämtlich spitzblättrig, dann kamen mehrere Familien, die breitblättrig waren, und darauf noch einige spitzblättrige. Es war auch auffallend, daß eine Familie, die allerdings ausnahmsweise spitzblättrig, aber verhältnismäßig frühreif war, in beiden Jahren, in dem nassen sowohl, wie in dem vorhergehenden trockenen, die geringsten Erträge gab, also ein Zeichen dafür, daß die individuelle Leistung auch da eine große Rolle spielt. Ich habe aber auch wieder gesehen, daß von den einzelnen Familien sich jetzt schon hin und wieder einzelne Pflanzen nach der einen oder anderen Richtung verändern. Es fällt das ja nicht sofort auf, aber wenn man nach und nach einen Blick dafür bekommt, ist es wohl zu erkennen.

Nun möchte ich auf eins besonders hinweisen. Es werden so häufig Versuche auch mit neuen Sorten Kartoffeln gemacht, und es wird dabei oft nicht berücksichtigt, daß die einzelnen Knollen der verschiedenen Sorten ungleich in der Größe sind. Wenn Sie von verschiedenen Kartoffelsorten verschieden große Knollen auslesen, dann können Sie Ergebnisse bekommen, die Sie vielleicht auf die Sorte zu schieben geneigt sind, die aber nur die Folge davon sind, daß Sie verschieden große Kartoffeln ausgelegt haben; denn das ist eine alte Erfahrung, daß, wenn Sie große Kartoffeln auslegen, Sie auch im Verhältnis mehr ernten, und zwar wenigstens soviel mehr ernten, wie die Aussaat an großen Kartoffeln mehr auf die Fläche beträgt.

Dann ist mir auch noch folgendes sehr interessant gewesen. Die Kartoffelpflanzen, die z. B. am Rande stehen und verhältnismäßig hohen Ertrag haben, zeigen eigentlich ausnahmslos einen geringen Stärkegehalt. Würde man nun, wie das ja auch verschiedentlich vorgekommen ist, Versuche in der Weise anstellen, daß man sich einzelne Pflanzen aus dem großen Anbau aussucht, diese weiter baut und nun glaubt, man würde im nächsten Jahre in derselben Richtung eine Vererbung der festgestellten Wachstumsergebnisse vorfinden, so könnte man sich da ganz bedeutend irren. Das, was sich im großen Anbau als Verschiedenheit zeigt, ist zum großen Teil die Folge des Standortes und der Düngung. Diese Randstauden aber, die infolge des günstigen Standes eine große Menge Knollen mit einem verhältnismäßig geringen Stärkegehalt geliefert haben, würden, wenn Sie

sie mit den anderen Kartoffeln gleicher Größe unter denselben Verhältnissen im nächsten Jahre wieder bauen, genau denselben Stärkegehalt und dieselbe Tendenz, Masse zu liefern, zeigen, wie die anderen Pflanzen der gleichen Familie. Also das ist nur eine vorübergehende Erscheinung, und dadurch kann man bei Anbauversuchen, wenn solche nur auf ein Jahr oder auf zwei Jahre ausgedehnt werden, zu großen Trugschlüssen verleitet werden."

Herr Landwirtschaftsschuldirektor Osterspey-Frankenthal hat durch jahrelange Versuche gefunden, daß man auch durch Vergrößerung des Knollengewichtes keineswegs immer größere Erträge erhält. Es komme da vor allen Dingen auf die Wasserverhältnisse des betreffenden Bodens an. Man habe in Frankenthal durch einen Versuch, der sich im ganzen auf 70 Sorten bezog und der sich durch mehrere Jahre fortsetzte, mit aller Bestimmtheit feststellen können, daß in dem trockenen Jahr 1901 gerade die großen Knollen nicht bloß wirtschaftlich, sondern auch tatsächlich weniger Ertrag gaben, als die mittleren Knollen. Ferner sei wichtig, daß die Kartoffelanbauversuche sich nicht lediglich auf die Sorten, sondern auch auf den inneren Ausbau der Sorten beziehen. Herr O. hat daher Versuche gemacht darüber, welchen Einfluß es habe, wenn man Saatgut desselben Nachbaues von derselben Bodenart oder von irgend einer anderen Bodenart herninmt. Diese Versuche laufen noch, haben aber schon jetzt interessante Ergebnisse gezeitigt.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung:

Was lehrt uns die Ausstellung inbezug auf die Saatzucht?

führt Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Wittmack-Berlin folgendes aus:

„Meine Herren! Zunächst ist es sehr erfreulich, zu sehen, daß die Zahl der Aussteller von Saatgut immer mehr zunimmt. Das ist der beste Beweis dafür, daß unsere Abteilung, die Saatzucht-Abteilung, gut arbeitet; denn wir dürfen uns das, wenigstens teilweise, wohl zuschreiben, wenn überall jetzt Saatbauvereine entstehen und sich auch auf unseren Ausstellungen mehr Saatgutaussteller zeigen. Wir haben aber diesmal nicht bloß eine Menge von Einzelausstellern, sondern auch Saatbauvereine — ich erinnere an den ostpreußischen —, ferner die Landwirtschaftskammern, den Bund der Landwirte, zum ersten Male auch die Saatzuchtstelle selbst als Aussteller zu verzeichnen. Wie Herr Dr. Hillmann schon hervorgehoben hat, befindet sich in der Erzeugnishalle eine besondere Abteilung, in welcher die sämtlichen Sorten, die seit Anbeginn der Tätigkeit der Saatgut-Abteilung, wie sie damals noch hieß, in Versuch genommen wurden, vorgeführt sind, und zwar nicht bloß Getreide, sondern auch Rüben, Futterrüben, die verschiedenen Grasarten und dergleichen mehr.

Die Herren, die unter der „Vereinigung der Saatzüchter" ausgestellt haben, sind ja allgemein bekannt. Es sind alles Namen von gutem Klang und ihre Sorten altbewährt. Ich brauche deshalb auf diese heute nicht näher einzugehen.

Erwähnen möchte ich nur, daß von unserem Vorsitzenden, Herrn Landesökonomierat Beseler-Weende, eine neue Züchtung von Molds red prolific Weizen ausgestellt ist. Er züchtet jetzt diese Sorte auch in kürzeren Halmen und hat dadurch eine bedeutend größere Lagerfestigkeit erzielt, ohne daß die Erträge etwa abgenommen

hätten. Auffallenderweise ist nämlich die Ähre nicht kürzer geworden als bei der typischen Sorte, wenigstens dem Augenschein nach ist sie ganz dieselbe.

Bei den Einzelausstellern ist unter den Weizen ein Winterweizen, ein Squarehead des Herrn Kirsche-Pfiffelbach, mir aufgefallen, von dem Herr Kirsche mir sagte, daß er bedeutend winterfester sei als die gewöhnlichen Formen. Ferner hat er einen neuen braunen Sommer-Squarehead gezüchtet; sein früherer Sommer-Squarehead war, wie er selber mir angegeben hat, nicht von besonderer Bedeutung, aber von dem neuen verspricht er sich mehr.

Ich möchte dann auf den Friedrichswerther Schloßweizen des Herrn Domänenrat Meyer-Friedrichswerth hinweisen. Der Schloßweizen ist nämlich ein verzweigter Rivet- oder Rauhweizen, eine Form des bekannten Wunderweizens, Triticum turgidum compositum, der bisher als Merkwürdigkeit galt und nur in botanischen Gärten usw. gebaut wurde, eben weil er eine ganz verzweigte Ähre besitzt. Ich war deshalb hoch erstaunt, als Herr Domänenrat Meyer mir sagte, daß er in diesem Jahre rd. 18 ha von diesem Weizen gebaut habe und hoffe, ihn konstant zu machen. Ich warf ihm ein, daß dieser Weizen sehr inkonstant sei, daß die verzweigten Ähren sich nicht vererben, daß die Körner klein und kleberarm seien. Das gab er zu, aber er sagte, er ernte aus einer Ähre in einzelnen Fällen 200 bis 230 Körner, während die besten anderen Sorten nur 100 Körner gäben, jedenfalls wolle er die Sache fortsetzen. Ich möchte nun fragen, ob irgend jemand in der Versammlung in größerem Maße mit diesem Wunderweizen Versuche angestellt hat. Wir werden abwarten müssen, wie er sich in diesem Jahre auf der großen Fläche, welche Herr Domänenrat Meyer damit bestellt hat, machen wird.

Als Merkwürdigkeit im vollen Sinne des Wortes möchte ich Ihnen einen violettkörnigen Weizen aus Abessinien nennen, den die Landwirtschaftliche Hochschule vom Reichsamt des Innern erhalten hat. Er stammt von der Kaiserlichen außerordentlichen Gesandtschaft, die im vorigen Jahre nach Abessinien ging und verschiedene Erzeugnisse von dort mitgebracht hat. Ich hatte schon 1874 durch den Afrikareisenden Hildebrandt diesen Weizen erhalten, konnte ihn aber nicht wiederbekommen und freute mich, als ich ihn endlich wiedersah. Er hat für uns allerdings keine besondere Bedeutung, immerhin ist er aber merkwürdig, und wer sich dafür interessiert, findet ihn in der Ausstellung der Landwirtschaftlichen Hochschule, wo er in Töpfen ausgestellt ist. Es ist anscheinend ein Triticum durum.

Von Weizenkreuzungen sind besonders in der Abteilung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg die von Herrn Schliephacke gezüchteten Bastarde zwischen Triticum polonicum und gewöhnlichem Weizen zu nennen. Ob diese Kreuzungen für die Praxis eine Bedeutung haben werden, bleibt abzuwarten.

Über Roggen habe ich nur wenig zu sagen, nur das möchte ich hervorheben, daß die Pirnaer Saatzuchtgenossenschaft uns sehr schön die Entwicklung und die Veränderung der Körner im Laufe der Zeit durch die Züchtung von 1896 ab bis 1905 vorführt. Ferner war mir interessant, bei Herrn Sperling fast lauter grünkörnigen Roggen zu sehen; er führt diese Sorte in Originalzucht und auch im Nachbau. Die Ähren sind, wie schon Prof. Fischer gefunden, ganz dicht, so daß sie an „Professor-Heinrich-Roggen" erinnern.

Ich möchte übrigens bei dieser Gelegenheit eine Zwischenfrage tun, nämlich,

Digitized by Google

wie sich der „Professor-Heinrich-Roggen" bei den Herren bewährt hat. Auf der Ausstellung finden sich, soweit ich ermitteln konnte, gar keine Proben davon.

Von der Gerste sind so viele schöne Sorten ausgestellt, daß es unmöglich ist, hier darauf einzugehen. Von Kreuzungen sind zu nennen die des Herrn Schliephacke, der namentlich zweizeilige Wintergerste gezüchtet hat, allerdings wohl noch nicht im Großen.

Von Haferſorten will ich erwähnen den Goldregenhafer des Herrn Grafen von Arnim-Schlagenthin, der aus Svalöf stammt und der sich durch eine außerordentliche Dünnschaligkeit auszeichnet. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch auf die Lupinen des Herrn Grafen von Arnim hinweisen, die sehr vielversprechend sind und die noch des weiteren verfolgt werden müssen. Es ist u. a. ein Lupinus hirsutus und ein Lupinus albus vorhanden. Von ersterem hat Herr Graf von Arnim noch eine Spielart, Lupinus hirsutus var. roseus, gezogen. Wichtiger noch sind für uns die Frühwicken, die nach Mitteilungen, die mir Herr Graf von Arnim gemacht hat, sich 4 Wochen früher entwickeln als die anderen, was für Gründüngungszwecke von sehr großer Bedeutung ist.

Zum Schluß meiner kurzen Ausführungen möchte ich Sie auf die Ausstellung hinweisen, die die Versuchsanstalt des Verbandes Deutscher Müller in der Abteilung der Landwirtschaftlichen Hochschule vorgeführt hat. Sie sehen da die verschiedenen Weizen, welche die Saatzuchtstelle in vergleichenden Anbau genommen hat. Es sind 10 verschiedene Sorten, und es ist jede Sorte aus vier verschiedenen Gegenden Deutschlands, einmal aus dem Osten, einmal aus dem Westen, einmal aus Mitteldeutschland und einmal aus Süddeutschland, ausgestellt. Sie sehen dort ferner auch die Ergebnisse der Backversuche, die sehr verschieden sind. Bemerken muß ich jedoch, daß ein abschließendes Urteil sich noch nicht gewinnen ließ, und daß sich eine Proportionalität zwischen dem Proteingehalt und der Backfähigkeit in den meisten Fällen nicht dartun ließ. Hier (an der aufgehängten Tafel anzeigend) sehen Sie eine schwarze Linie, die Proteinlinie, die ansteigt von 8 bis 15½ % Protein in der ursprünglichen Substanz der Körner. Sogar bei derselben Sorte sind sehr verschiedene Zahlen; denn das Mehl von Strubes Squareheadweizen, in Westdeutschland (im Bezirk Kassel) geerntet, hatte nur 9,00 % Protein, in Mitteldeutschland (Provinz Sachsen) geerntet, aber 13,62 %. Letzteres kommt wohl nur daher, weil in Mitteldeutschland 1905 sehr schlechtes Erntewetter war und die Körner nicht prall und mehlhaltig, sondern zum Teil verschrumpft und glasig waren. Diese rote Linie hier ist die Backlinie, auf welcher die Kubikzentimeter Brot eingetragen sind, welche 100 g Mehl der einzelnen Sorten geliefert haben. Sie sehen, ein Weizen mit niedrigem Proteingehalt, wie z. B. Cimbals Elite Squarehead aus der westdeutschen Wirtschaft, kann doch noch verhältnismäßig große Brote liefern. Er hatte nur 8,99 % Protein im Mehl und gab ein Brotvolumen von 421 ccm. Die kleinsten Brote hatten nur ein Volumen von 355 ccm, die größten 449 ccm. Dieses letztere Ergebnis ist erzielt mit Rimpaus Bastardweizen in Westdeutschland, während derselbe Weizen in Ostdeutschland (Provinz Posen) nur 381 ccm Brot ergab. Dabei hatte das Mehl an der westdeutschen Anbaustelle nur 10,56 % Protein, an der ostdeutschen 13,00 %. Es ist bezeichnend, daß alle Winterweizen in West- und Süddeutschland in ihren Körnern und Mehlen einen niedrigeren Proteingehalt zeigen, als dieselben Sorten in Ost- und Mitteldeutschland.

Bei den Sommerweizen tritt das nicht ſo hervor; dieſe haben merkwürdigerweiſe im großen und ganzen einen niedrigeren Proteingehalt als die Winterweizen. Das Mittel des Mehles aller Winterweizen iſt 11,10 % Protein (in der Trockenſubſtanz 12,74), das aller Sommerweizen nur 9,06 % (in der Trockenſubſtanz 10,35). Dabei muß ich allerdings bemerken, daß die Sommerweizen nicht auf denſelben Gütern gebaut ſind wie die Winterweizen, weil die Verſuchsanſteller nicht alles bauen konnten. Sie ſehen, wie die rote Linie immer ſpringt. Derſelbe Weizen, Strubes begrannter Sommerweizen, gab in Mitteldeutſchland nur mittelgroße Brote (391 ccm), obwohl er viel Protein (13,31 %) hatte. Svalöfs Perlſommerweizen gab in Süddeutſchland nur ein kleines Brot von 356 ccm. Hier gehen Backergebnis und Proteingehalt proportional, denn der Proteingehalt betrug auch nur 7,93 %. Strubes Schlanſtedter Squarehead hat teils gute, teils mittlere Ergebniſſe gehabt.

Den höchſten Proteingehalt hat der Green Mountainweizen in Mitteldeutſchland und Cimbals Großherzog von Sachſen erreicht. Letzterer hat in Mitteldeutſchland (Mahndorf) den höchſten Proteingehalt von allen Squareheadweizen gezeigt, nämlich 14,75 % Protein, aber er hat nur 386 ccm Brot aus 100 g Mehl ergeben. Die Zahlen ſind auf dem erſten Diagramm allerdings in ſehr großem Maßſtabe graphiſch dargeſtellt, und daher ſteigen und fallen die Linien ſehr ſtark. Auf dem zweiten Diagramm erſcheint die Sache etwas milder, weil ein kleinerer Maßſtab gewählt iſt, und da ſehen Sie, daß die ſämtlichen Backergebniſſe im ganzen nicht ſo ſehr verſchieden ſind. Der Unterſchied zwiſchen dem größten und dem kleinſten Brot beträgt zwar bis 100 ccm Brot bei 100 g Mehl, aber im allgemeinen ſind die Unterſchiede nicht ſo bedeutend, und es iſt erfreulich zu ſehen, daß eigentlich alle unſere Weizen gutes Brot gegeben haben. Ich muß aber bemerken, daß wir ſo ſchönes Auszugsmehl in der Verſuchsanſtalt nicht erzielen konnten wie in den großen Mühlen. Wir haben nur eine Sorte Mehl gemacht, nämlich die Ausbeute von 1 bis 70 %. Sie finden Schnitte durch die Brote in der Erzeugnishalle in der Ausſtellung der Landwirtſchaftlichen Hochſchule, wo ſie in rechteckigen Gläſern mittels Alkoholdampfes aufbewahrt ſind. Es war nämlich ſehr ſchwer, die Brote zu konſervieren, und ſo kamen wir nach vielen Verſuchen auf den Gedanken, unten in den Gefäßen ein Bänkchen aus Glas zu errichten, darunter Alkohol zu gießen und auf das Bänkchen die Brotſcheiben zu ſtellen. Auf dieſe Weiſe haben ſie ſich ſehr ſchön erhalten. Selbſtverſtändlich haben die Herren Aſſiſtenten an der Verſuchsanſtalt des Verbandes deutſcher Müller, Dr. Brahm und Dr. Buchwald, welche die Verſuche ausführten, beim Backen ſich beſtrebt, Brote mit normaler Porengröße zu erhalten. Wir ſind auch bemüht, ein beſſeres Verfahren zum Beſtimmen der Porengröße zu finden.

Ich freue mich ſehr, daß vorhin im Ausſchuß der Saatzucht-Abteilung der lebhafte Wunſch ausgeſprochen iſt, die Backverſuche noch fortzuſetzen, denn ein Verſuch iſt kein Verſuch. Wir müſſen der großen und ſchwierigen Frage der Backfähigkeit noch näher zu kommen ſuchen. Bisher haben wir, wie geſagt, keine Proportionalität zwiſchen Protein und Backfähigkeit gefunden, und die von Profeſſor Fleurent in Paris hervorgehobenen Beziehungen zwiſchen Brotgröße und Gliadingehalt des Klebers haben bei uns, wie bei vielen anderswo vorgenommenen Verſuchen, ſich leider auch nicht als geſetzmäßig erwieſen."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Berichterstatter verbindlichst für seine Ausführungen, die namentlich auch insofern von Bedeutung waren, als sie Gelegenheit gegeben haben, manches, was wir vielleicht auf der Ausstellung übersehen haben, noch nachträglich beim Besuch der Ausstellung nachholen zu können.

Der letzte Punkt der Tagesordnung betrifft:

Wünsche und Anträge.

Herr Hauptmann Modrow-Gwisdzyn beantragt, den § 13 der „Grundregel für die D. L. G. Anerkennung von Saaten" zu streichen, welcher lautet:

> Die anerkannte Saat darf in der Regel als solche nur durch die Saatstelle der D. L. G. verkauft werden.

Zur Begründung führt Herr Modrow aus: Wenn die anerkannte Saat nur durch die Saatstelle der D. L. G. verkauft werden dürfe, dann müsse diese auch die Verpflichtung übernehmen, die ganze Saat abzunehmen, sonst sei es leicht möglich, daß man nachher mit dem Rest sitzen bleibt.

Herr Modrow begründet seinen Antrag ausführlicher, wird jedoch durch den Vorsitzenden und Geschäftsführer darauf aufmerksam gemacht, daß der Verkauf durchaus nicht nur durch die Saatstelle zu erfolgen brauche, daß eine derartige Auslegung der Grundregel vielmehr irrtümlich sei.

(Schluß der Sitzung 6¾ Uhr.)

Öffentliche Versammlung für Kartoffelbau und Kartoffelverwertung.

Sonnabend, den 16. Juni 1906.

Den Vorsitz führt der Vorsitzende der Geräte-Abteilung, Herr Amtsrat Dr. Bennecke-Athensleben, der die Versammlung im Namen des Vorstandes der D. L. G. begrüßt und folgendes ausführt:

„Die Berufung dieser Versammlung ist durch das Direktorium des Vereins der Spiritus-Fabrikanten angeregt worden. Die D. L. G. ist mit Freuden auf diese Anregung eingegangen, zumal sich beide Gesellschaften schon seit einigen Jahren auf dem Gebiete der verschiedenen Trocknungsverfahren zu gemeinsamer Tätigkeit vereinigt haben.

Der Anfang der Bestrebungen liegt weit zurück. Er rührt aus der Zeit her, als mit dem Ausscheiden unseres allverehrten Altmeisters, wie ich ihn nennen darf, des Herrn Geheimrat von Eyth aus dem Dienst einer englischen Firma diese Bestrebungen nach Deutschland übertragen worden sind. In jener Zeit wurden gerade in England die Arbeiten zur Sicherstellung der Ernte auf dem Wege der Trocknung allgemein durch die Verhältnisse begünstigt, und es kam hauptsächlich das Verfahren in Frage, welches wir späterhin unter dem schönen Namen „Ensilage" nach Deutschland eingeführt haben. Dann ist nach einer kurzen Zeit diese Bewegung ins Stocken geraten, und erst eine Reihe von schlechten Erntejahren brachte allmählich wieder Leben in die Sache. Ich erinnere mich noch aus dem Anfange meiner Tätigkeit als Vorsitzender der Geräte-Abteilung, daß wir sehr erstaunt waren, aus Süddeutschland und aus den östlichen Provinzen, insbesondere aus Ostpreußen, die Aufgabe gestellt zu bekommen, wir sollten Verfahren zu ermitteln suchen und bekannt geben, welche sowohl die Grasernte als noch viel mehr die Körnerernte vor dem Verderben bei schlechter Witterung sichern würden. Ich muß gestehen, daß ich damals den Kopf geschüttelt habe, nachdem uns mitgeteilt worden war, daß in Kurland und Livland und überhaupt in den russischen Ostseeprovinzen schon vielfach die Methode eingeführt worden sei, in hohen, scheunenartigen Gebäuden in den Gebälken das Korn einzulagern und dann mit hellem Feuer von unten her trockene Luft durch dieses Material zu treiben. Daß es damit nicht getan wäre, war uns wohl klar, und wir glaubten nicht viel Veranlassung dazu zu haben, darauf einzugehen. Nichtsdestoweniger wurden infolge der Schnitzeltrocknung für die Zuckerfabriken, die dieses wertvolle Material geeigneter gestalten sollte, die Arbeiten wieder aufgenommen, und zwar zuerst im Jahre 1887 von dem Verein der Spiritus-Fabrikanten allein und gemeinschaftlich mit ihm von der

D. L. G. in den Jahren 1894, 1896 und 1899, so daß wir uns schließlich nicht wundern können, wenn aus der scheinbar verlorenen Sache jetzt wirklich etwas sehr Gutes und Brauchbares geworden ist. Wie sehr es jetzt notwendig ist, diese Kunst, die wir gelernt haben, auszunutzen, das mögen die folgenden Vorträge lehren."

Der erste Vortrag behandelt:

Die Lage des Kartoffelbaues in Deutschland.

Als erster Redner nimmt Herr Amtsrat von Kries-Danzig das Wort:

„Meine Herren! Ich habe die Aufgabe, Ihnen einige Worte zu sagen über den Kartoffelbau in Deutschland.

Ich bin in der Lage, mich sehr kurz fassen zu können; jedem Landwirte in Deutschland, der sich in ausgedehnter Weise mit dem Kartoffelbau beschäftigt hat, ist dessen Bedeutung für seine Wirtschaft klar, und ich könnte nur Allbekanntes wiederholen, wenn ich hier ein Wort über den Wert des Kartoffelbaues für die Erträge der Güter verlieren wollte. Diejenigen unter Ihnen, die als Brennereibesitzer, Stärkefabrikanten usw. dem Verein der Spiritus-Fabrikanten angehören, kennen aus den Veröffentlichungen in der Zeitschrift, den Vorträgen im Spiritusverein, das Ergebnis der neuesten Untersuchungen auf diesen Gebieten, wie sie von Herrn Dr. Behrend auf Grund seiner Studien in seinen Schriften über die Lage, Ausdehnung und Zukunft des Kartoffelbaues für Deutschland und „Spiritus contra Petroleum" zusammengestellt sind.

Da aber hier doch vielleicht der eine oder andere von Ihnen von diesen Veröffentlichungen des Herrn Dr. Behrend keine Kenntnis hat, so möchte ich, auf die Gefahr hin, Bekanntes zu wiederholen, einige Worte über die Lage des Kartoffelbaues sagen; denn nichts beleuchtet besser die Wichtigkeit des Vortrages des Herrn Dr. Parow, als wenn ich ein Bild in Zahlen gebe, das Ihnen darlegt, um welche Summen es sich bei den Erzeugnissen des Kartoffelbaues für Deutschland handelt.

Der beste Beweis für die hohe Bewertung des Kartoffelbaues in der Landwirtschaft ist die stetig steigende Anbaufläche. Aus der Statistik des „Jahrbuchs des Vereins der Spiritus-Fabrikanten" können Sie entnehmen, wie die Anbaufläche gestiegen ist. Von einem Durchschnitt der Jahre

1893/97 mit 3 051 000 ha = 11,6 % der Gesamtackerfläche
1898/02 „ 3 198 000 „ = 12,3 % „ „

stieg die Anbaufläche im Jahre

1903 auf 3 237 000 ha = 12,3 % der Ackerfläche
1904 „ 3 288 000 „ = 12,5 % „ „
1905 „ 3 317 000 „ = 12,7 % „ „

Es sind also 1905 rund 266 000 ha mehr mit Kartoffel bestellt gewesen, als in den Jahren 1893—97. Mit der Anbaufläche sind aber auch die Erträge gestiegen. In der Periode 1893/97 wurden im ganzen geerntet 356,45 Mill. Doppelzentner oder vom Hektar 115 dz; 1898/1902 415,88 Mill. Doppelzentner = 129,6 dz vom Hektar; 1903 sogar 429,02 Mill. Doppelzentner = 132,5 dz vom Hektar. 1904 war die unerwartet schlechte Ernte, die mit 362,87 Mill. Doppelzentner Gesamt-

ertrag und 110,4 dz vom Hektar unter dem Durschschnitt der Periode 1893/97 blieb. 1905 aber brachte wieder eine Ernte von 483,23 Mill. bei einem Ertrage von 145,7 dz vom Hektar.

Die stetig wachsende Anbaufläche beweist, daß dem Kartoffelbau von Jahr zu Jahr neue Flächen zugewendet werden; noch mehr aber bringen uns die Ertragszahlen die Erfolge menschlicher Arbeit und Fleißes vor Augen. Ihnen allen ist ja bekannt, wie Gelehrte und Praktiker andauernd bemüht sind, die Anbaumethode zu verbessern, leistungsfähigere Sorten zu züchten, und wie die Landwirte durch den Anbau leistungsfähigerer bewährter Züchtungen, durch die Verwendung von Handelsdünger sowie Verbesserung der Kulturmethoden andauernd bestrebt sind, die Erträge zu steigern.

Es erübrigt sich für mich, Ihnen auseinander zu setzen, welche Bedeutung in der gesamten Volkswirtschaft unserer Heimat die Kultur einer Frucht hat, die einen Gesamtertrag von 483,23 Mill. Doppelzentner brachte; ich will nur noch kurz auf Grund der Untersuchungen des Herrn Dr. Behrend Ihnen mitteilen, in welcher Weise diese gewaltigen Mengen aufgebraucht werden.

Mangels genügender Grundlagen muß man sich allerdings im allgemeinen auf Schätzungen einlassen, wenn man feststellen will, wieviel Kartoffeln zu den einzelnen Verbrauchszwecken Verwendung finden.

Annähernd ist es möglich, auf Grund der Produktionszahlen der Brennereien und Stärkefabriken festzustellen, welche Mengen Kartoffeln in diesen Industrien verarbeitet werden, ebenso läßt sich auf Grund der Anbauflächen der Saatbedarf berechnen; schwieriger aber ist es, festzustellen, wie groß der Verbrauch an Eßware für Menschen und Futterware für Tiere ist.

Herr Dr. Behrend hat versucht, festzustellen, wieviel Kartoffeln in verschiedenen Haushaltungen, in verschiedenen Ständen und in verschiedenen Gebietsteilen Deutschlands verzehrt werden, und kommt zu dem Ergebnis, daß zu Eßzwecken 120 Mill. Doppelzentner Verwendung finden; er berechnet ferner, daß im Durchschnitt der letzten Jahre

in den Brennereien rund 25 Mill. Doppelzentner
„ „ Stärkefabriken „ 14 „ „
zur Saat . . . . . 52 „ „

verbraucht werden. Er nimmt ferner an, daß durchschnittlich etwa 10% der Gesamternte durch Fäulnis oder anderweitiges Verderben verloren gehen, was bei einer Gesamternte von 430 Mill. Doppelzentner 43 Mill. Doppelzentner sein würden.

Rechnet man obige Zahlen zusammen, so erhält man die Summe von 254 Mill. Doppelzentner, der Rest von etwa 176 Mill. Doppelzentner dürfte also für andere Zwecke zur Verfügung stehen und wahrscheinlich zur Fütterung an unsere Haustiere dienen. Herr Dr. Behrend führt aus, daß die Mengen, die an Rindvieh oder andere Tiere verfüttert werden, verhältnismäßig gering seien und die Hauptmenge jedenfalls an Schweine verfüttert werde. Er berechnet den Schweinebestand auf etwa 19 Millionen Stück; es würde sich also ergeben, daß etwa 9,26 dz für das Stück zur Verfügung ständen.

Es ist selbstverständlich, daß die genannten Zahlen keinen Anspruch auf volle Genauigkeit machen, da man ja, abgesehen von den Summen, die für industrielle

Zwecke Verwendung finden, auf Schätzungen angewiesen ist; immerhin ist anzunehmen, daß diese Zahlen annähernd der Wirklichkeit entsprechen werden. Eins besonders ist daraus für die Praktiker hervorzuheben, was vielleicht noch nicht so allgemein bekannt ist, daß nämlich die in Brennereien und Stärkefabriken verarbeiteten Mengen verhältnismäßig gering sind gegenüber den Mengen, die als Eßware und zu Futterzwecken verbraucht werden. Es wird vielfach angenommen, daß der Preis der Kartoffeln sich nach den Preisen richtet, die Brennereien und Stärkefabriken zahlen. Das Jahr 1903 hat es bewiesen, wie unzutreffend das ist. Weil die Ernte gering, die Nachfrage nach Eßware sehr groß war, gingen die Preise für Eßkartoffeln in die Höhe, und notgedrungen mußten Brennereien und Stärkefabriken folgen, um sich das notwendige Rohmaterial für ihre Produktion an Spiritus und Stärke zu sichern. Ich bin selbstverständlich weit davon entfernt, die Bedeutung der Brennereien und Stärkefabriken für den Kartoffelbau herabzusetzen; im Gegenteil, da die Anbaufläche und auch der Ertrag der Kartoffeln stärker wächst, als die Bevölkerung und der dadurch bedingte Mehrverbrauch an Eßware, bleibt es dauernd Aufgabe der führenden Kreise der Landwirte, nach jeder Richtung hin dafür Sorge zu tragen, daß der Verbrauch der Kartoffeln sich hebt, und da kommen in erster Linie Brennereien und Stärkefabriken als starke Abnehmer in Frage.

Gewiß mag man auch bestrebt bleiben, den Absatz an Eßware zu heben, indem man die Kartoffeln zu Erzeugnissen verarbeitet, die in mannigfacher Form als Mehl, Trockenware usw. geeignet sind, einen größeren Verbrauch herbeizuführen; ich glaube aber nicht, daß es so schnell gelingen wird, auf diesem Gebiete größere Erfolge zu erzielen, die einen wesentlichen Einfluß auf den Absatz und den Preis der Kartoffeln haben. Es ist nicht leicht, die Bevölkerung dazu zu bringen, mehr Kartoffeln zu verbrauchen, als es bisher geschieht. Der jährliche Bevölkerungszuwachs, der auf etwa 800 000 zu veranschlagen ist, bringt ja einen steigenden Verbrauch, der bei 2 dz für den Kopf auf 1,6 Mill. Doppelzentner zu veranschlagen ist. Er ist nicht zu unterschätzen, aber im Verhältnis zu den steigenden Erträgen von geringem Einfluß. Es liegt viel näher und verspricht eher größere Erfolge, wenn wir für die Erzeugnisse der Brennereien und Stärkefabriken einen größeren Absatzmarkt schaffen und besondere Aufmerksamkeit der Verfütterung der Kartoffeln zuwenden.

Sie wissen alle, daß es das Verdienst der Centrale für Spiritusverwertung ist, neue Bahnen geschaffen zu haben für den Verbrauch an Spiritus. Es ist aus den verschiedensten Gründen unerwünscht, den Verbrauch des Spiritus zu Trinkzwecken zu steigern. Wir müssen damit rechnen, daß der Verbrauch dauernd zurückgeht. Es gilt also, den Verbrauch an Spiritus anderweitig zu fördern. Die Centrale für Spiritusverwertung hat mit großen Opfern versucht, den Verbrauch an denaturiertem Spiritus zu heben, erstlich für Beleuchtungszwecke, zweitens für die Kraftentwicklung für Motoren. Die Erfolge sind Ihnen bekannt, leider brachten die hohen Preise des Jahres 1904 uns einen Rückschlag; aber es ist kein Zweifel, daß es gelingen wird, dem Spiritus als Beleuchtungsmaterial ein großes Absatzgebiet im Kampfe gegen das Petroleum zu schaffen, wenn die Gesetzgebung in geeigneter Weise den Wettkampf gegen das Petroleum unterstützt. Es ist hier nicht der Ort, das näher auszuführen, ich verweise die Herren auf die Schrift des

Herrn Dr. Behrend „Spiritus contra Petroleum“. Vorausſetzung dabei bleibt natürlich, daß der Verkaufspreis des Spiritus eine genügende Verwertung der Kartoffeln ermöglicht.

Gewiß iſt es nicht einfach, dieſes Ziel zu erreichen; aber es muß erreicht werden, weil davon nicht nur die Zukunft der beſtehenden Brennereien abhängt, ſondern auch, weil es dadurch allein ermöglicht wird, auch dem Erzeugnis neu zu erbauender Brennereien noch ein Abſatzgebiet zu verſchaffen.

Die Ausſichten, den Spiritus zu motoriſchen Zwecken in größeren Mengen abzuſetzen, ſcheinen geringer zu ſein; doch iſt zu hoffen, daß es der Technik auch hier noch gelingt, Erfindungen zu machen, die wirklichen Erfolg haben.

Inwieweit es möglich iſt, den Verbrauch der Stärkefabriken und ihrer Erzeugniſſe zu heben, kann ich nicht genügend überſehen, weil ich auf dieſem Gebiete nicht Fachmann bin und die ſtatiſtiſchen Zahlen nicht ohne weiteres einen Schluß auf die künftigen Abſatzausſichten zulaſſen.

Nach meinen bisherigen Ausführungen müſſen wir nun annehmen, daß der Verbrauch von Kartoffeln für Eßzwecke von etwa 120 Mill. Doppelzentner nur langſam ſteigerungsfähig iſt, daß der Verbrauch für Stärkefabrikation von 14 Millionen wahrſcheinlich auch bis auf weiteres nicht wachſen wird. Der Verbrauch der Brennereien iſt mit etwa 25 Mill. Doppelzentner ſehr ausdehnungsfähig. Vorläufig ſind aber die Bedingungen, unter denen man eine größere Erweiterung des Brennereibetriebes erhoffen kann, noch nicht vorhanden. Man kann durch die Brennereien alſo weder einen erhöhten Kartoffelverbrauch, noch auch eine beſſere Verwertung erwarten; im Gegenteil: die Ausſichten für die nächſten Jahre liegen ungünſtig, und man muß dringend davor warnen, neue Brennereien zu bauen.

Wenn wir nun noch den Saatbedarf mit etwa 52 Mill. Doppelzentner hinzurechnen, ſo behalten wir von einer deutſchen Durchſchnittsernte von etwa 430 Mill. Doppelzentner 219 Mill. Doppelzentner, alſo noch über die Hälfte der Geſamternte, übrig. Herr Dr. Behrend rechnet auf einen Verluſt von durchſchnittlich 10 % = 43 Mill. Doppelzentner, ſo daß dann noch 176 Mill. Doppelzentner zu Futterzwecken übrig bleiben würden.

Nun läßt ſich bei den oben genannten Verbrauchsziffern vielleicht einigermaßen feſtſtellen und berechnen, welcher Preis für die dabei verbrauchten Kartoffeln erzielt wird und wie dabei die Landwirtſchaft ihre Kartoffeln verwertet; ich glaube aber nicht, daß es möglich iſt, auch nur annähernd feſtzuſtellen, ob überhaupt und wie hoch ſich dieſer Futterteil der Ernte für den Landwirt verwertet, und doch iſt dieſer Teil der weitaus größte und wichtigſte, da er annähernd die Hälfte der ganzen Erzeugung umfaßt.

Wollen wir alſo ein Urteil abgeben über die Lage und Zukunft des Kartoffelbaues in Deutſchland, ſo ſind die Werte, die auf den Futterverbrauch und die möglichen Verluſte zu rechnen ſind, von viel größerer Bedeutung, als der Bezug der Brennereien und Stärkefabriken.

Iſt doch ein 10 %iger Verluſt der Ernte mit 43 Mill. Doppelzentner größer als der Geſamtbedarf der Brennereien und Stärkefabriken. Trotzdem möchte ich glauben, daß die Zahl nicht weſentlich zu hoch gegriffen iſt; denn es handelt ſich dabei nicht allein um den Verluſt durch Faulen, ſondern auch um Gewichtsverluſte, die durch die Lagerung entſtehen. Ich gebe zu, daß es nicht ganz richtig

ist, wenn man Gewichtsunterschiede zwischen Herbst und Frühjahr sämtlich als wirkliche Verluste bezeichnet; zum Teil ist es doch nur ein Verlust an Wassergehalt, vielleicht ist es also nicht ganz richtig, 10 % = 43 Mill. Doppelzentner als wirklichen Verlust abzuziehen, vielleicht ist es richtiger, von vorneherein die Ernte niedriger zu bewerten. Doch selbst, wenn wir diese 10 % überhaupt fortlassen, so bleiben noch immer 176 Mill. Doppelzentner zu Futterzwecken übrig, und der Schluß ist der: Der Kartoffelbau Deutschlands und seine Zukunft hängt nicht ab von der Zukunft der Brennereien, der Stärkefabriken, dem steigenden Verbrauche der Bevölkerung, sondern davon, daß wir die Kartoffel mehr als bisher zu Futterzwecken verwenden. Warum ist die Kartoffel, trotzdem so gewaltige Mengen von ihr verfüttert werden, in den einzelnen Wirtschaften als Futtermittel nicht so hoch bewertet, wie es der Fall sein müßte? Weil sie die ganze Ernte in 9—10 Monaten verfüttern müssen, weil sie in einem Jahre mit den überreichen Vorräten die größte Verschwendung treiben, weil sie im nächsten Jahre ihren Viehstand aus Mangel an den nötigen Futterkartoffeln einschränken müssen. Sie wissen ja alle, wie der Schweinebestand des Deutschen Reiches herauf- und heruntergeht, je nach dem Ausfall der Kartoffelernte. Um diesen Futterverbrauch an Kartoffeln wesentlich zu steigern, handelt es sich also nur darum, die Kartoffeln zu trocknen, um ein Futter zu erhalten, das man von einem zum anderen Jahre bewahren kann, und ferner handelt es sich darum, wenn Sie der Kartoffel ein gewaltiges neues Absatzgebiet erobern wollen, ein Futter herzustellen, das an Wert einem Teil der ausländischen Futtermittel, z. B. der Kleie, gleichwertig oder überlegen ist.

Wenn dieses gelingt, und daß es gelungen ist, wird Ihnen Dr. Parow erklären, so dürfen wir den Kartoffelbauern Deutschlands, auch wenn sie ihre Erträge noch wesentlich mehr ausdehnen und steigern, als sie es bisher getan haben, noch für lange Jahre günstige Absatzverhältnisse für die Kartoffeln voraussagen."

(Lebhafter Beifall.)

Als Mitberichterstatter äußert sich Herr Zuckerfabrikbesitzer Knauer-Calbe a. S. wie folgt:

„Meine Herren! Aus allen Gauen Deutschlands, aus allen Berichten der landwirtschaftlichen Vereine und zuletzt aus dem soeben gehörten Vortrage des Herrn Amtsrat von Kries erschallt der Ruf nach besserer Ausnutzung des Kartoffelbaues.

Die üble Lage des Kartoffelbaues und der damit eng verbundenen landwirtschaftlichen Industrien (Brennereien, Zuckerfabriken usw.) hat der Landwirtschaft einmal wieder so recht den Beweis gebracht, daß nur eine enge Verbindung dieser beiden Gewerbe zu etwas dauernd Ersprießlichem führen kann.

M. H. Dem Anbau der Kartoffeln geht es genau wie dem Anbau der Zuckerrüben. Beide Erzeugnisse sind jetzt auf einer Anbauhöhe im Deutschen Reiche angelangt, die eine wesentliche, namentlich sprungweise Ausdehnung schon allein verbietet, es sei denn, es ließe sich für beide eine kaufmännisch bessere Verwertung finden. Der Anbau der Kartoffeln ist in den letzten 12—15 Jahren von 3 Mill. Hektar auf rundweg 3,3 Mill. Hektar gestiegen, also rund 10 %. Aber

schon diese immerhin bescheidene Steigerung hat es doch zuwege gebracht, daß eine Minderbewertung der Kartoffeln eingetreten ist. Kommt nun aber noch eine große Ernte dazu, so tritt eben eine vollständige Entwertung dieser Fruchtsorte zutage, wie es ja in diesem Jahre wieder der Fall ist.

Nimmt man an, daß in Deutschland vom Hektar eine Durchschnittsernte von 133 dz gemacht wird, so ergibt dies eine Gesamternte von rund 44 Mill. Tonnen, man spricht sogar von Jahresernten von 48 Mill. Tonnen. M. H., wir dürfen nicht vergessen, daß gerade dieses Jahr uns wieder gezeigt hat, daß unsere Herbstschätzungen sehr oft bei weitem nicht den wirklichen Ergebnissen entsprechen.

Nun kommen wir zu der Hauptsache, der Verwertung. Die 44 Mill. Tonnen sind ja nun einmal da; aber wo bleiben wir mit ihnen und wie können wir sie gewinnbringend verwerten? Wenn die Statistik auch auf ganz einwandfreie Genauigkeit keinen Anspruch zu machen hat, so sind wir doch der Regierung in ihren Organen (Landwirtschaftskammer usw.) zu außerordentlichem Dank verpflichtet, daß sie uns durch das Sammeln von Zahlen Fingerzeige gegeben und dadurch die Wege gewiesen hat, die wir zu wandeln haben, um eine gesunde Lage des Kartoffelbaues und seiner Nebengewerbe dauernd zu schaffen. Stellen wir nun einmal an Hand dieser Zahlen die ungefähre Verwendung der Kartoffeln fest.

13½ %	Aussaat zur nächsten Ernte 18 dz für 1 ha; Anbau 3 300 000 ha mit je 18 dz . . . . . rund	6,0	Mill. Tonnen
12½ „	Verlust durch Fäulnis, Wurmfraß usw.	5,5	„ „
3½ „	menschlicher Verbrauch, für den Kopf 2,5 kg; bei 60 Mill.	1,5	„ „
47½ „	Viehfutter, 19 Mill. für Schweine, 2 Mill. für andere Vieharten . . .	21,0	„ „
4½ „	Stärkefabriken	2,0	„ „
7 „	Brennereien	3,0	„ „
11½ „	müssen auf jeden Fall untergebracht werden, weil sie sonst verderben . .	5,0	„ „
100 %		44,0	Mill. Tonnen

Gerade diese letzten 5 Mill. Tonnen als Wort, Schall und Rauch, d. h. schnell gesprochen und schnell vergessen, sind die sichere Festung, hinter der der Großhandel steht, denn es ist die Überproduktion, welche es ihm ermöglicht, billig zu kaufen; für die Landwirtschaft liegt hier aber der Krebsschaden, der sie zwingt, auf jeden Fall billig zu verkaufen, getreu dem Spruche: Ein Sperling in der Hand ist besser als zehn Tauben auf dem Dache.

Nun ist die ganze Kartoffelernte untergebracht! Hiermit ist ja aber der Zweck des Vortrages nicht erfüllt, und es wäre die Frage nicht gelöst: Wie ist die Lage zu verbessern?

M. H.! Angebot und Nachfrage regeln den Handel. Kein Geschäft, kein Gewerbe irgend welcher Art kann heute bestehen ohne kaufmännische Ausnutzung seiner Erzeugnisse. Hiergegen wird ja leider noch heute in der Landwirtschaft mehr gefehlt, als in irgend einem anderen Erwerbszweige der Welt. Der Großhandel, der ja doch auch bei Ihnen hauptsächlich in Betracht kommt, sagt sich, wie schon

Digitized by Google

bemerkt: Die Landwirtschaft bringt soviel Millionen Tonnen Kartoffeln hervor. Kartoffeln sind nun eine Ware, die leicht dem Verderben ausgesetzt ist; tritt dies ein, dann ist die Kartoffel vollständig wertlos. Die Furcht vor dem Verderben, das ja nach dem Naturgesetze eintreten muß, zwingt die Landwirte zum frühzeitigen Verkauf. Also sagt sich der Handel: laß die Kartoffelbauern nur auf uns zukommen! Die Preise bestimmen wir nach der Ernteschätzung. Leider also nicht die Leute, die ernten, sondern die Käufer! Wird doch bei uns im Herbst, ehe man Kartoffeln verkauft, ängstlich gehorcht: was geben die Stärkefabriken, und danach wird der Preis festgesetzt. Wie winzig klein ist dagegen die Menge, die diese immerhin kleine Industrie kauft!

Nun kommt, was ich im Anfang meiner Rede betonte: die Landwirtschaft muß die Industrie als Hebel für die Landwirtschaft benutzen! Nicht die Landwirtschaft muß ihre Ernte anbieten, sondern der Bedarf muß sich nach Deckung bei der Landwirtschaft umsehen, der Zustand des Verkaufszwanges muß aufhören, und er hört auf, sobald die Landwirtschaft ihre überschüssigen Kartoffeln in eine Dauerware von unbegrenzter Haltbarkeit verwandelt, indem sie sie trocknet. Dann werden wir auch von Joseph in Ägypten gelernt haben, daß man den sieben mageren Jahren ihre Schreckniſſe nehmen kann, dadurch, daß man in den fetten Jahren Vorräte sammelt und mit diesen in umgekehrter Richtung den Markt beherrscht, d. h. daß man dem Landwirt Mittel an die Hand gibt, die es verhindern, in guten Jahren seine mühsam geernteten Erzeugnisse verschleudern zu müssen. Als Beispiel hierzu: Vor drei Jahren habe ich rund 100 000 Ztr. Kartoffeln getrocknet. Die von dieser großen Menge freibleibenden Trockenkartoffeln habe ich den Zentner Trockenware mit 3,50 ℳ verkauft. Im folgenden Jahre habe ich den Gütern, die diese getrockneten Kartoffeln teilweise noch im Besitz hatten, vergeblich das Doppelte und darüber als Rückkaufspreis geboten; aber jeder sagte: das fällt mir gar nicht ein, ich habe nun immer regelmäßiges Futter für meine Schweine und Kühe und kann meine frischen Kartoffeln hoch verkaufen. Was ich im vorigen Jahre durch die Trocknung gespart habe, kommt mir in diesem Jahre zugute.

Nun, m. H., ein Paar Worte über die Trocknung selbst; es wäre ja möglich, daß in dieser großen Versammlung noch einige Herren wären, was ich jedoch kaum glaube, die über Kartoffeltrocknung noch nicht aufgeklärt wären. Die Trocknung ist ein maschinelles Verfahren, bei welchem durch überhitzte Luft, sei es durch Kohle, Holz oder Torf, den Kartoffeln das Wasser entzogen wird; der große Wert dieses Verfahrens beruht jedoch darin, das gesamte Stärkemehl vollständig zu erhalten, so daß getrocknete Kartoffeln bis zu 74 % lösliches Stärkemehl enthalten.

Je nach dem Stärkegehalt der frischen Kartoffeln sind zu 1 Ztr. Trockenkartoffeln $3^1/_2$—5 Ztr. frische Kartoffeln erforderlich. Bemerken will ich hierbei, daß Kartoffeltrocknungen heute schon in Brennereien und Molkereien als Nebenbetriebe gebaut werden und gebaut worden sind. Die Trocknungen können im kleinsten Betriebe eingerichtet werden; die Trockenkosten stellen sich auf 13—18 Pf. für 1 Ztr. frischer Kartoffeln. Über die maschinelle Anlage selbst wird ja nachher Herr Dr. Parow sprechen.

Wenn ich eingangs gesagt habe, daß an die Schweine und sonstiges Vieh 48 % der Gesamternte verfüttert werden, so bezieht sich dies doch lediglich auf die Zeit, wo man noch gute, frische Kartoffeln hat, also 1. Oktober bis 1. Juni. Haben Sie

aber erst Dauerware von Kartoffeln hergestellt, so können Sie auch in den vier fehlenden Monaten noch mit hohem Nutzen Kartoffeln füttern, und da dies noch eine beträchtliche Prozentzahl ausmacht, so wird der Markt hierdurch wieder ganz bedeutend entlastet, und zwar für die Landwirtschaft nicht nur fast kostenlos, sondern mit ganz bedeutendem Gewinne.

Diese vier Monate ergeben, selbst wenn man annimmt, daß in dieser Zeit nicht die Hauptmastzeit ist, doch mit großer Sicherheit 9 Mill. Tonnen Verbrauch an Kartoffeln. Es würden also im Jahre diese 9 Mill. Tonnen mehr verbraucht, was den Markt ganz bedeutend günstig beeinflussen wird, da hiermit nicht nur das Mehr von 5 Mill. verschwindet, sondern noch weitere 4 Mill. Tonnen dem Markt entzogen werden und vor dem Verderben geschützt sind.

Ich darf dies wohl näher erklären. Das Verfahren zur Herstellung der Trockenkartoffeln ist jetzt auf so hoher Stufe angelangt, daß man ganz davon absieht, nur die guten Kartoffeln, also große und gesunde, zu trocknen, sondern man verkauft erstlich die Speisekartoffeln und läßt die beim Verlesen bleibenden kleinen und zerstochenen Kartoffeln trocknen, um auch schon für den Winter gutes Futter für Schweine und Kühe zu haben. Die zur Aussaat bestimmten Kartoffeln läßt man in reichlicher Menge, in Berücksichtigung von Fäulnis, Mäusefraß usw., einmieten. Im März und April werden die Pflanzkartoffeln ausgelesen, und der verbleibende Rest, seien es große, kleine oder angefaulte, wird dann getrocknet. Diese geben auch noch eine recht gute Ausbeute, bis zu 24 %, je nach Stärke. Es gibt bei uns große Güter, die es beim Liefern von diesen minderwertigen Kartoffeln schon zu einer ganz erstaunlichen Fertigkeit gebracht haben, so daß man kaum glaubt, noch Kartoffeln vor sich zu haben. Das, was an diesen Kartoffeln überhaupt noch gesund ist, wird durch die Trocknung als normale Ware hergestellt. Das, was an einer Kartoffel faul ist, verschwindet bei der hohen Temperatur von 800—1000°, so daß man diese Kartoffeln ohne Anstand als normale Kartoffeln verfüttern kann. Die beste Fütterungsweise ist bei Schweinen, jenachdem schnelle oder langsame Mästung erreicht werden soll, 1—2 kg getrocknete Kartoffeln mit heißem Wasser aufgebrüht oder tags vorher mit kaltem Wasser angefeuchtet und dem Schweinefutter zugesetzt. Es sind hierbei ganz vorzügliche Erfolge erzielt worden, Gewichtszunahme bis zu $1^1/_4$ kg im Tag. Den Kühen gibt man die Trockenkartoffeln am besten mit heißem Wasser weich gebrüht und als Wäschtränke; jedoch fressen die Kühe auch nur eingequollene sehr gern und geben eine sehr fettreiche Milch. Mastochsen werden mit nur angefeuchteteten Kartoffeln leicht fett.

Beispiele von Fütterungsversuchen.

a) Stiere.

4 Stiere mit je $2^1/_2$ kg getrockneten Kartoffeln gefüttert,
Durchschnittszunahme in 21 Tagen: 30 kg oder täglich 1,43 kg.

4 Stiere, mit je 10 kg gedämpften Kartoffeln gefüttert,
Durchschnittszunahme in 21 Tagen: 17 kg oder täglich 0,81 kg.

Sämtliche 8 Stiere erhielten ferner 3 kg Trockenschnitzel und 4 kg Kraftfutter, nämlich je 0,8 kg Gerstenschrot, Melasse, Roggenkleie, Baumwollsaatmehl und Getreideschlempe.

b) Schweine.

4 Schweine mit je 1 kg getrockneten Kartoffeln gefüttert,
Durchschnittszunahme in 14 Tagen: 12¼ kg oder täglich ⅞ kg.

4 Schweine mit je 5 kg gedämpften Kartoffeln gefüttert,
Durchschnittszunahme in 14 Tagen: 11⅜ kg oder täglich 0,81 kg.

Sämtliche Schweine erhielten ferner an Kraftfutter je 1,50 kg Gerstenschrot.

M. H.! Es ist statistisch festgestellt, daß jährlich für über 450 Mill. Mark fremde Futterstoffe in das Deutsche Reich eingeführt werden. Wenn wir nun endlich einmal anfangen, nach Futterwerteinheiten zu füttern, so müssen und werden wir in der Lage sein, von diesem gewaltigen Betrage gut ein Drittel, also 150 Mill. Mark, für die deutsche Landwirtschaft zurückzuerobern. Die frischen Kartoffeln sind ein Erzeugnis, das manches Jahr weit unter den Entstehungskosten verkauft werden muß, während sie nach der Trocknung allein zwischen 68—74 % Stärkemehl enthalten, dabei ein garantiert reines Futtermittel mit 80 Nährwerteinheiten darstellen — eine Zahl, welche so leicht von keinem anderen Kraftfutter erreicht wird — und vor allen Dingen wegen ihrer billigen Herstellung durch kein anderes Futtermittel übertroffen werden können.

Analyse:

Wasser	17,4 %
Asche	3,4 „
Rohfaser	1,5 „
Rohprotein	6,9 „
Rohfett	0,2 „
Stickstoffreie Extraktivstoffe . .	70,6 „

Sämtliche Viehgattungen, einschl. Wild, fressen getrocknete Kartoffeln leidenschaftlich gern. Für Pferde werden diese Futterkartoffeln nur etwas angefeuchtet, unter Verminderung der gleichen Menge Hafer bei den teuren Haferpreisen ein billiger Ersatz.

M. H., es ist Ihnen allen bekannt, daß Kartoffeln durch das Lagern in den Mieten langsam, aber sicher ihren Stärkegehalt verlieren, und dies ist auch der Grund, warum die Brennereien nicht gern an eine Frühjahrskampagne, geschweige denn an eine Sommerarbeit herangehen wollen. Ganz anders gestaltet sich nun aber die Arbeit mit getrockneten Kartoffeln. Durch Brennerei und Preßhefefabriken, die schon jahrelang Tausende von Zentnern Trockenkartoffeln verarbeitet, sich sogar schon selbst Trocknungen gebaut haben, ist aufs deutlichste erwiesen, daß Trockenkartoffeln eine sehr gute Brennereiware abbgeben und mit Mais in Verarbeitung fast gleichwertig sind. Dabei ist die Gärung als eine stille zu bezeichnen, und ein Übergären der Bottiche tritt nicht ein. Ausbeute rd. 17 l vom Zentner Trockenkartoffeln. Also auch hier kann der Markt den teuren ausländischen Mais vermeiden, das Geld im Lande lassen und der Landwirtschaft erhalten.

Die in diesen Brennereien verbleibenden Kartoffelschlempen sind von mir mit leichter Mühe und wenig Unkosten schon zu Tausenden von Zentnern zu einem jahrelang haltbaren Trebertrockenfutter verwendet und im Verkauf mit 8 ℳ für 100 kg bezahlt, also auch hier wieder ein Ersatz für ausländisches Futter, und zwar in den

Sommermonaten, wo in den Brennereien Schlempe fehlt, für amerikaniſche Biertreber uſw.

Mit der beſſeren Ausnutzung der Knollen im getrockneten Zuſtande iſt der Nutzen der Kartoffeln aber durchaus nicht erſchöpft. Bis heute hat man das Kartoffelkraut faſt ausſchließlich verbrannt oder kompoſtiert zum Düngen als läſtige Beigabe verwertet. Heute iſt das Trocknen des Krautes aber eine wenig koſtſpielige Arbeit, und man bekommt nach Aberntung der Kartoffeln von rd. 4½ Ztr. Kartoffelkraut 1 Ztr. Kartoffelheu, welches im Werte dem guten Wieſenheu gleichſteht, aber ſchlechtes Wieſenheu bei weitem übertrifft, dabei vom Vieh gern aufgenommen wird und ſehr fettreiche Milch gibt. Herr von Nährich-Puſchkowa hat mit getrocknetem Kartoffelkraut ſchon ſehr große Verfütterungsverſuche gemacht und deſſen Nutzen voll und ganz beſtätigt.

Ich komme immer wieder auf den Bezug von ausländiſchen Futtermitteln in Höhe von 450 Millionen zurück. Hat die Landwirtſchaft ſich erſt mit dem Gedanken an die Trocknung vertraut gemacht, ſo kann ſie durch Trocknung anderer ihrer Erzeugniſſe, als da ſind Rübenblätter, Zuckerrüben, ſpäte Luzerne, die an der Luft nicht mehr trocknen will, einen Schutz gegen Futternot ſchaffen und ſich auch hierdurch viele Millionen erſparen.

Welch hohen, ungeahnten Aufſchwung hat die Landwirtſchaft durch die Zuckerinduſtrie gewonnen, der ſo einſchneidend geworden iſt, daß viele, ja faſt die meiſten der Landwirte mit vollem Recht behaupten, es ſei zur Unmöglichkeit geworden, unſere Wirtſchaften ohne Zuckerrübenbau zu erhalten, wenigſtens in dem hohen Kulturzuſtande. Und nun erfahren wir jetzt wieder, daß auch beim Rübenanbau und dem daraus entſtehenden Zucker Angebot und Nachfrage die Preiſe beſtimmen und das Angebot bei weitem die Nachfrage ſo überwiegt, daß die Preiſe für die Landwirtſchaft nur Schaden bringen. Bedenken wir dies, dann, m. H., lohnt es ſich doch wirklich, den Kartoffelbau eher zu vergrößern als zu vermindern.

Wenn der Herr Kammerherr Edler zu Putlitz in ſeiner Rede von 1905 ſagt, die Frage über die Nützlichkeit des Kartoffelbaues entſcheidet nur die Höhe der Verwertung des gewonnenen Erzeugniſſes, ſo gebe ich dem Herrn Kammerherrn vollſtändig Recht. Aber, m. H., wir haben jetzt eine beſſere und ſicherere Verwertung dadurch, daß wir uns eine Dauerware ſchaffen, die, wenn wirklich einmal überflüſſig hergeſtellt, leicht ins Ausland verſchickt werden kann. Und ſo komme ich zu dem Schluß, der Weg zur Verbeſſerung der Kartoffelbewertung iſt jetzt durch das Kartoffeltrocknen gegeben. Hoffentlich wird die Landwirtſchaft dieſen Weg beſchreiten, und wenn ſie dies tut, ſo wird ſie ſich viele Millionen erhalten, und jeder wird zu ſeinem Teil dazu beitragen, das Volksvermögen des Deutſchen Reiches zu wahren und zu vermehren!"

(Lebhafter Beifall.)

Alsdann ſpricht Herr Dr. Parow-Berlin über:

Die Kartoffeltrocknerei.

„Meine Herren! Sie wiſſen alle, daß die jährlich wachſende Überproduktion an Kartoffeln eine ernſte Gefahr für die rationelle Verwertung der Kartoffeln zu

werden droht. Wie der Herr Vorredner schon gesagt hat und wie aus der Statistik hervorgeht, haben wir in Deutschland mit einer Kartoffelernte von etwa 860 Mill. Doppelzentner zu rechnen. Von dieser gewaltigen Summe wandern ungefähr 350 Mill. Doppelzentner in die Viehställe, rd. 240 Mill. Doppelzentner werden als Speisekartoffeln verbraucht, rd. 100 Mill. Doppelzentner werden als Saatkartoffeln verwendet, und nur 80 Mill. Doppelzentner verarbeiten die landwirtschaftlichen Nebenbetriebe, die Brennereien und die Stärkefabriken, der Rest von rd. 86 Mill. Doppelzentner geht durch Fäulnis in den Mieten während der Lagerung der Kartoffeln verloren.

M. H., dem Verbrauch an Speisekartoffeln und an Futterkartoffeln sind natürliche Grenzen gesteckt, dieser Verbrauch ist abhängig vom Nahrungsbedürfnis der Bevölkerung. Da nun aber das Nahrungsbedürfnis nicht in dem Maße gewachsen ist, wie die Kartoffelernte, so können nur die kartoffelverarbeitenden landwirtschaftlichen Nebenbetriebe in Betracht kommen, um den Überschuß an Kartoffeln aufzunehmen, wenn der Kartoffelbau nicht eingeschränkt werden soll. Den Kartoffelbau einzuschränken, wäre aber gleichbedeutend mit einer Verschlechterung der Produktionsfähigkeit des Bodens, ja, die Einschränkung des Kartoffelbaues würde für die beteiligten Landwirte direkt eine Schädigung bedeuten und auch eine Schädigung allgemein-wirtschaftlicher Natur sein. Es bleibt also nur noch übrig, daß wir eine technische Verwertung der Kartoffeln suchen, wenn wir die über das dringendste Bedürfnis hinaus erzeugten Kartoffeln wirtschaftlich nützlich verwerten wollen.

Die Landwirtschaft hat seit Jahren schon die traurige Erfahrung machen müssen, daß die Brennereien und Stärkefabriken bei großen Katoffelernten nicht in der Lage sind, eine nützliche Verwertung der Kartoffeln zu gewährleisten. Schon seit Jahren drückt die Überproduktion an Kartoffeln sowohl auf das Brennereigewerbe als auch auf die Stärkefabrikation, und die Erkenntnis dieser Tatsache hat dazu geführt, die Frage aufzuwerfen: wodurch können die über das dringendste Bedürfnis hinaus erzeugten Kartoffeln wirtschaftlich nützlich verwertet werden?

Seit dem Jahre 1903 ist diese Frage endgültig gelöst; die neue Verwertungsart besteht in der Verwendung der Kartoffeln als Trockenfutter und als Rohstoff für die technischen Gewerbe. Der Verein der Spiritus-Fabrikanten hat sich bereits seit 1896 mit der Lösung dieser Frage beschäftigt. Die Veranlassung war das Branntweinsteuergesetz vom Jahre 1887, welches eine Einschränkung der Spiritusfabrikation herbeiführte, und diese Einschränkung wurde noch verschärft durch den völligen Abschluß des Auslandes von der deutschen Spiritusausfuhr. Dazu kam noch eine verringerte Aufnahmefähigkeit der Kartoffeln durch die Stärke- und Zuckerindustrie infolge des starken Rückganges der Stärkefabrikate in den Jahren 1891 und 1892, und schon damals war das Bedürfnis vorhanden, eine neue Verwertungsart der Kartoffeln zu finden.

Im Jahre 1894 wurde vom Verein der Spiritus-Fabrikanten ein Preisausschreiben erlassen zur Herstellung von Dauerkartoffeln für den Großbetrieb; aber dieses Preisausschreiben brachte noch keine Lösung der Frage. Es wurden zwar einige Verfahren, namentlich für Eßpräservekartoffeln, als brauchbar befunden; aber die Hauptfrage, die Herstellung von Trockenkartoffeln, wurde überhaupt nicht gelöst, sondern eigentlich nur gestreift.

Als nun aber im Jahre 1901 die Kartoffelernte auf 970 Mill. Doppelzentner angeſchwollen war, wurde die Frage nach einer neuen Verwertungsart immer dringender, und von dem Verein der Spiritus-Fabrikanten und Stärke-Intereſſenten ergingen zwei neue Preisausſchreiben, hohe Preiſe wurden ausgeſetzt, um die Maſchinentechnik zu veranlaſſen, mit der Konſtruktion von brauchbaren Trockenapparaten vorzugehen. Die Folge war, daß zahlreiche Anmeldungen eingingen; 18 wurden geprüft und 5 mit Preiſen ausgezeichnet, während 2 eine Anerkennung erhielten. Mit der Veröffentlichung des Ergebniſſes dieſes Preisausſchreibens im Jahre 1903 war die Frage der Kartoffeltrocknung an ſich gelöſt. Es konnte mit dem Bau von Trockenanſtalten angefangen werden. Es wurden auch einige Trockenanſtalten gebaut, aber das Jahr 1903 mit ſeinen verhältnismäßig guten Kartoffelpreiſen war dem Kartoffeltrocknungsunternehmen nicht günſtig. Nun kam das Jahr 1904, welches eine völlige Mißernte ergab und das Kartoffeltrocknungsunternehmen vollends zum Stocken brachte. Im Jahre 1904 glaubte kaum noch jemand an die Möglichkeit einer Überproduktion an Kartoffeln. Außerdem waren auch keine Geldmittel vorhanden, um Kartoffeltrocknungsanlagen zu bauen, und ſo ſchien die ganze Kartoffeltrocknerei wieder in Vergeſſenheit zu geraten, als das folgende Jahr 1905 wieder mit einer gewaltigen Kartoffelernte von über 960 Mill. Doppelzentner einſetzte und damit die Richtigkeit der erkannten Tatſache beſtätigte, daß die Landwirtſchaft mit einer wachſenden Überproduktion von Kartoffeln rechnen muß.

Zu dieſer gewaltigen Kartoffelernte des Jahres 1905 kam aber noch der Umſtand hinzu, daß die Kartoffeln ſich teilweiſe ſehr ſchlecht hielten. Kartoffeltrockenanlagen ſind, in großem Umfange wenigſtens, nicht vorhanden, und ſo muß der Landwirt zuſehen, wie ein Erzeugnis, für das er viele Mühe und Koſten aufgewandt hat, dem Verderben anheimfällt, ohne daß er etwas dagegen tun kann. Die Kartoffeltrocknungsfrage iſt daher wieder brennend geworden; es handelt ſich jetzt nicht darum, die Frage zu löſen — denn gelöſt iſt ſie —, ſondern darum, die beſten Apparate und Syſteme anzuwenden, die auf billige Weiſe Trockenkartoffeln herſtellen.

Es ſind ſieben Syſteme, die hier in Betracht kommen, und zwar die Syſteme von Knauer in Calbe, von Wüſtenhagen in Hecklingen, von Petry & Heking in Dortmund, von von Schütz in Zoppot, von Venuleth & Ellenberger in Darmſtadt, von Büttner & Meyer in Urdingen und von Pauckſch in Landsberg. Dieſe Verfahren unterſcheiden ſich erſtens dadurch, daß mit Ausnahme des Syſtems von Pauckſch alle Verfahren als Wärmequelle Heizgaſe, welche ſtark mit Luft gemiſcht werden, benutzen, während Pauckſch direkt Dampf als Wärmequelle verwendet. Sie unterſcheiden ſich ferner dadurch, daß Knauer, Petry & Heking, von Schütz und Wüſtenhagen das Trommelſyſtem benutzen, während Venuleth & Ellenberger ein Kaſtenſyſtem, Büttner & Meyer ein Hordenſyſtem und Pauckſch ein Walzenſyſtem verwendet. Ich will hier gleich bemerken, daß außer Pauckſch auch Venuleth & Ellenberger das Walzenſyſtem baut, und zwar iſt die Sache zwiſchen ihnen ſo geregelt, daß Pauckſch öſtlich der Oder und Venuleth & Ellenberger die Apparate weſtlich der Oder bauen.

Ich möchte nun die einzelnen Syſteme der Reihe nach beſchreiben. Petry & Heking wenden eine eiſerne rotierende Trommel an, Wüſtenhagen zwei Trommeln, die

hintereinander angeordnet sind, dazwischen steht der Zerkleinerungsapparat. Knauer wendet drei Trommeln an, von Schütz vier oder acht Trommeln. Die Trommeln bewegen sich langsam; es sind darin Schaufelwerke angebracht, welche die Kartoffeln, die mittels Wäsche gut gewaschen und durch Schnitzel- oder andere Zerkleinerungsmaschinen in Schnitzel- oder Scheibenform geschnitten sind, fortbewegen. Die Schaufelwerke bringen die Kartoffeln vom Anfang bis ans Ende der Trommeln, und nun gelangen sie in ein Becherwerk, welches sie auf einen Schüttboden bringt, bei Petry & Heking, nachdem sie eine Trommel, bei Wüstenhagen, nachdem sie zwei Trommeln und bei Knauer, nachdem sie drei Trommeln passiert haben. Bei von Schütz gehen sie zunächst durch vier Trommeln, es findet dort eine Vortrocknung statt, dann werden sie durch Hebewerk in die fünfte Trommel gebracht, gehen durch diese bis zur achten Trommel — die Trommeln sind untereinander angeordnet — und werden dann von einem zweiten Hebewerk in eine Kühlmaschine gebracht, in welcher die heißen Kartoffeln ganz schnell abgekühlt werden. Die Heizgase werden bei den genannten Apparaten mittels Ventilatoren durch die Apparate gesaugt, sie werden gleichzeitig stark mit Luft gemischt und nehmen denselben Weg wie das Trockengut.

Das Kastensystem von Venuleth & Ellenberger besteht aus einem viereckigen, schräggestellten Kasten, in welchem sich mehrere Mulden befinden, und zwar 11 bis 15 Mulden von 3 m Länge; in diesen Mulden bewegt sich eine Transportschnecke, die einmal rechts, einmal links arbeitet, so daß die Schnitzel einen Schlangenweg von 45 m gemacht haben, wenn sie den Trommelapparat verlassen. Auch hier werden Heizgase mit Exhaustor durch den Kasten gesaugt, und zwar quer zu der Richtung, in welcher die Schnitzel gehen.

Das System von Büttner & Meyer besteht aus einem Darrsystem, zwei Darren, einer oben und einer unten. Die Kartoffeln werden in Scheibenform geschnitten und auf der oberen Darre vorgetrocknet, was etwa drei Stunden dauert. Alsdann fallen die Kartoffeln aus der oberen in die untere Darre und werden dort in drei Stunden zu Ende getrocknet. Die Heizgase werden hier hineingedrückt, und zwar von unten durch die Horden hindurch, sie gehen also dem Trockengut entgegen.

Das System von Pauksch ist ein Walzensystem. Es besteht aus zwei großen, rotierenden eisernen Walzen, welche inwendig mit Dampf geheizt werden. Diese Walzen sind dicht aneinander gestellt, so daß nur kleine Zwischenräume bleiben; darüber befindet sich eine Verteilungsvorrichtung, in welcher sich eine Schnecke bewegt. Mit dieser Schnecke werden die gedämpften Kartoffeln gequetscht und auf die Walzen verteilt. Über der Schüttvorrichtung befindet sich ein Dampfgefäß aus Eisen oder aus Holz. In diesem werden die Kartoffeln angedämpft, und zwar nicht bei hohem Druck, sondern etwa so, wie man Schweinekartoffeln dämpft. Dann fallen sie in die Schüttvorrichtung und werden in dünner Schicht auf die Walzen verteilt, so daß die Trocknung nicht zu langsam vonstatten geht. Wenn die Walzen $^{3}/_{4}$ Drehung gemacht haben, heben scharfe Messerchen, die sich an beiden Seiten der Walzen befinden, die Masse, die zu einem feinen Gewebe getrocknet ist, ab, und die Masse fällt wie eine Gardine in die Mulde, die sich unten befindet, wird hier von der Transportschnecke in Flockenform zerkleinert und durch ein Hebewerk auf den Schüttraum oder Lagerboden befördert.

Die Trommelsysteme, das System von Venuleth & Ellenberger und auch das

Syſtem von Büttner & Meyer wenden Heizgaſe an, welche ſtark mit Luft gemiſcht werden. Dieſe Heizgaſe werden erzeugt durch Braunkohle oder Koks oder Steinkohle. Ich habe bei der Berechnung der Trockenkoſten die Braunkohle unberückſichtigt gelaſſen und nur Koks und Steinkohle genommen, um einen Vergleichpreis zu haben, und ich habe außerdem die Betriebskraft für einen einzelnen Zentner Kartoffeln mit 2 bis $2^1/_2$ kg angenommen, je nach der Leiſtungsfähigkeit der Anlage. Außerdem habe ich bei der Rentabilitätsberechnung die Tilgung der maſchinellen Einrichtung mit 10 % angenommen, die Tilgung der Gebäude mit 3 % und den Preis für Koks und für Kohlen mit 1 ℳ. Auf dieſe Weiſe iſt es möglich, vergleichbare Zahlen zu bekommen, um die Trocknungskoſten bei den einzelnen Apparaten miteinander vergleichen zu können.

M. H., ich habe Erkundigungen eingezogen und mir von den einzelnen Fabriken die Preiſe angeben laſſen. Wenn ich mit Petry & Heking beginne, ſo koſtet eine Anlage nach dieſem Syſtem, welche imſtande iſt, 400 Ztr. Rohkartoffeln in 24 Stunden zu verarbeiten, ungefähr 34 500 ℳ, und zwar verteilen ſich dieſe Koſten in der Weiſe, daß auf die maſchinelle Anlage 27 000 ℳ und auf die Gebäude 7000 ℳ entfallen. Bei einer Leiſtungsfähigkeit des Apparates von 1000 Ztr. in 24 Stunden würden die Geſamtkoſten rd. 73 000 ℳ, und zwar die Koſten für die maſchinelle Anlage 62 000 ℳ und die Koſten für die Gebäude 11 000 ℳ betragen.

Bei dem Pauckſchſchen Verfahren würde ſich ein Apparat mit einer Leiſtungsfähigkeit von 50 Ztr. in 12 Stunden auf ungefähr 9700 ℳ ſtellen, bei einer Leiſtungsfähigkeit von 100 Ztr. in 12 Stunden würden die Koſten ungefähr 14 000 ℳ betragen.

Das Pauckſch-Syſtem wird aber nicht nur für Kleinbetrieb, ſondern auch für Großbetrieb gebaut, und da würden die Koſten einer Anlage, welche rd. 400 Ztr. Rohkartoffeln in 24 Stunden verarbeitet, einſchl. Gebäude ungefähr 44 000 ℳ betragen; eine Anlage, welche noch mehr verarbeitet, z. B. 1000 Ztr. in 24 Stunden, würde einſchl. Gebäude 137 000 ℳ koſten.

Wüſtenhagen hat allerdings nur eine Anlage gebaut, und zwar bei ſich ſelber, die imſtande iſt, 900 Ztr. in 24 Stunden zu trocknen. Dieſe Anlage koſtet rd. 52 000 ℳ.

Bei dem Knauerſchen Verfahren, welches hauptſächlich für Großbetrieb in Frage kommt, würde eine Anlage, welche 400 Ztr. in 24 Stunden verarbeitet, rd. 44 000 ℳ koſten, bei 600 Ztr. in 24 Stunden 53 000 ℳ und bei 1000 Ztr. Verarbeitung in 24 Stunden 63 000 ℳ.

Bei Venuleth & Ellenberger — hier iſt das Kaſtenſyſtem gemeint, der Walzenapparat würde ſich ebenſohoch ſtellen wie bei Pauckſch — würde eine Anlage, die imſtande iſt, 500 Ztr. in 24 Stunden zu leiſten, rd. 34 000 ℳ, und zwar 26 000 ℳ für die maſchinelle Einrichtung und 8000 ℳ für die Gebäude, koſten. Eine Anlage, die 700 Ztr. in 24 Stunden leiſtet, würde 32 000 ℳ für die maſchinelle Einrichtung und 10 000 ℳ für die Gebäude, zuſammen 42 000 ℳ koſten.

Bei Büttner & Meyer würde eine Anlage mit einer Leiſtungsfähigkeit von 700 Ztr. in 24 Stunden rd. 35 000 ℳ koſten.

Und ſchließlich bei von Schütz würde eine Anlage für 400 Ztr. Leiſtungsfähigkeit in 24 Stunden rd. 33 000 ℳ, eine ſolche von 600 Ztr. Leiſtungsfähigkeit in

24 Stunden 43 000 ℳ und endlich eine solche von 1000 Ztr. Leistungsfähigkeit in 24 Stunden 53 000 ℳ kosten.

Was nun die Trockenkosten bei den einzelnen Apparaten betrifft, so bin ich davon ausgegangen, einen Betrieb von 100, 150 und 200 Tagen zu wählen; bekanntlich sind ja die Trocknungskosten niedriger, wenn man den Betrieb möglichst lange ausdehnt. Die Trockenkosten für 1 Ztr. Rohkartoffeln würden betragen: bei von Schütz bei einer Leistungsfähigkeit von 50 Ztr. in 12 Stunden 54 Pf. bei 100 Tagen Betriebsdauer, 45 Pf. bei 150 Tagen Betriebsdauer und 40 Pf. bei 200 Tagen Betriebsdauer. Es ist hier eine selbständige Trocknungsanlage, also nicht eine solche im Anschluß an eine Brennerei angenommen. — Bei Pauckſch würden die Trocknungskosten betragen bei einer Leistungsfähigkeit von 50 Ztr. bei 100 Tagen Betriebsdauer 60 Pf., bei 150 Tagen Betriebsdauer 56 Pf. und bei 200 Tagen Betriebsdauer 47 Pf. Wenn diese Anlage im Anschluß an eine Brennerei eingerichtet wird, wenn also die Hülfsmaschinen, Kartoffelwäsche, Elevator usw. wegfallen, so würden die Trocknungskosten sich entsprechend niedriger stellen, und zwar würden sie betragen bei 100 Tagen Betriebsdauer 50 Pf., bei 150 Tagen 41 Pf. und bei 200 Tagen 36 Pf. Bei einer Leistungsfähigkeit von 400 Ztr. in 24 Stunden, also bei Großbetrieb, würden die Trockenkosten bei von Schütz bei 100tägiger Betriebsdauer 47,5 Pf., bei 150tägiger 24 Pf. und bei 200tägiger 22 Pf. betragen. Bei Petry & Heking stellen sich die Kosten auf 29,5 Pf., 25,5 Pf. und 23,5 Pf., bei Knauer auf 36 Pf., 31,5 Pf. und 29 Pf., bei Pauckſch würden die Trockenkosten für 1 Ztr. Rohkartoffeln 37, 32 und 30 Pf. bei einer Leistungsfähigkeit von 600 Ztr. in 24 Stunden betragen, und bei von Schütz 26,5 Pf. bei 100 Tagen Betriebsdauer, 23,5 Pf. bei 150 Tagen und 22 Pf. bei 200 Tagen, bei Petry & Heking 27, 24 und 22 Pf., bei Knauer 30, 26 und 24,5 Pf., bei Pauckſch 40, 34 und 21 Pf. Bei einer Leistungsfähigkeit von 1000 Ztr. in 24 Stunden schließlich würden sich die Kosten stellen bei Knauer auf 22 Pf. bei 100tägiger Betriebsdauer, auf 19 Pf. bei 150tägiger Betriebsdauer und auf 18 Pf. bei 200tägiger Betriebsdauer. Bei von Schütz stellen sich die Zahlen auf 22, 20 und 18,5 Pf., bei Petry & Heking auf 25, 21 und 20 Pf. und bei Pauckſch auf 38, 32 und 29 Pf.

Was die Verwertung der Trockenkartoffeln betrifft, so haben auch die Herren Vorredner schon darauf hingewiesen, daß die Verwertung der Kartoffeln erstens als Rohstoff für die technischen Gewerbe und zweitens als Futtermittel erfolgt. Als Rohstoff für technische Gewerbe kommen sie namentlich für die Preßhefefabrikation in Betracht, und für diesen Zweck können die Trockenkartoffeln als ausgezeichnetes Erzeugnis bezeichnet werden. Wir sind dadurch imstande, die Ausbeute an Hefe zu erhöhen. Durch Versuche, die in der Versuchsanstalt und in der Praxis angestellt worden sind, ist nachgewiesen, daß bei der Verwendung von Trockenkartoffeln an Stelle von Mais die Hefeausbeute höher gewesen ist. Als Futterstoff haben die Trockenkartoffeln sich, wie schon hervorgehoben worden ist, für alle Viehgattungen, für die Schweinemast, für Milchvieh, für Mastvieh, und zwar auch für die Fütterung der Schafe und der Pferde sehr gut bewährt; man kann sogar $^1/_4$ bis $^1/_2$ Ration des Hafers durch Trockenkartoffeln ersetzen, ohne daß die Leistungsfähigkeit oder das Aussehen der Pferde geschädigt wird, ja es ist sogar die Leistungsfähigkeit und das Aussehen der Tiere dadurch noch erhöht worden.

Wenn wir nun die Verwertung eines Zentners Rohkartoffeln in der Kartoffeltrocknerei betrachten, so müssen wir davon ausgehen, daß der Stärkegehalt der Kartoffeln verschieden ist, daß die Trockenkosten verschieden sind, daß der Preis für das Trockengut verschieden ist, und daß die Ausbeute in den einzelnen Anlagen sich nach dem Stärkegehalt der Kartoffeln richtet. Die Ausbeute ist von dem Stärkegehalt der Kartoffeln abhängig. Haben wir niedrigprozentige, z. B. 16%ige Kartoffeln, so brauchen wir natürlich mehr Rohkartoffeln zur Herstellung eines Zentners Trockenkartoffeln, als wenn wir stärkereichere Kartoffeln haben. Bei 16%igen Rohkartoffeln brauchen wir 3,9 Ztr. Rohkartoffeln auf 1 Ztr. Trockenkartoffeln, bei 18%igen Kartoffeln 3,6 Ztr. und schließlich bei 20%igen Kartoffeln nur 3,3 Ztr. Rohkartoffeln zur Herstellung eines Zentners Trockenkartoffeln.

Die Trocknungskosten stellen sich, wie ich vorhin sagte, auf 20 bis 30 Pf. für den Großbetrieb, und wenn wir einen noch größeren Betrieb, z. B. einen solchen von über 2000 Ztr. in 24 Stunden annehmen, so würden die Trockenkosten nur 15 bis 20 Pf. betragen. Der Preis für das Trockengut ist natürlich auch verschieden. Er schwankt zwischen 5,20 bis 6,20 ℳ für Trockenschnitzel, im Durchschnitt können wir annehmen 5,50 ℳ, und der Preis für die Trockenflocken beträgt zurzeit 7 ℳ.

Bezüglich der Flocken möchte ich besonders aufmerksam machen auf eine Bedingung, die in dem Vertrage von Pauckisch enthalten ist. Danach muß jeder Besitzer, der sich einen Walzenapparat anschafft, sich verpflichten, bzw. er kann sich einen solchen Apparat nur unter der Bedingung aufstellen, daß er die Kartoffelflocken nur in seiner eigenen Wirtschaft verfüttert, oder aber, wenn er sie als Flocken verkaufen will, sie denaturiert oder sie nichtdenaturiert an die Tätusinwerke nach Schwedt liefert. Diese Werke stellen das sogenannte Kartoffelwalzenmehl her, welches als Nahrungsmittel verwendet wird. Als Denaturierungsmittel kann für diesen Zweck Baumwollsaatmehl in Betracht kommen, weil dieses gleichzeitig dazu dient, den Eiweißgehalt der Kartoffeln zu erhöhen, es hat nämlich 45% Eiweiß, während die Kartoffelflocken nur ungefähr 7% Eiweiß haben — Mais hat bekanntlich rd. 10% Eiweiß —, und der Fettgehalt ist beim Baumwollsaatmehl bedeutend höher, er beträgt etwa 14%, während er bei den Kartoffeln nur 0,3% beträgt. Als Denaturierungsmittel könnten, wenn man die Flocken als Rohstoff für technische Gewerbe verwenden wollte, Malzkeime zur Verwendung kommen, weil diese in der Preßhefefabrikation schon als Läuterungsmittel angewandt werden. Man müßte sich aber natürlich vorher mit der Fabrik in Verbindung setzen und sich dahin sichern, daß diese Denaturierungsmittel auch als solche anerkannt werden, um nachher keine Nachteile zu haben.

Wenn man unter Berücksichtigung der einzelnen Trockenkosten die Verwertung eines Zentners Rohkartoffeln in der Kartoffeltrocknerei berechnet, so kommt man zu folgenden Zahlen. Nehmen wir den Zentner Trockenkartoffeln auf 5,50 ℳ an, so stellt sich die Verwertung eines Zentners Rohkartoffeln bei 50 Pf. Trockenkosten bei der Verarbeitung von 16%igen Kartoffeln auf 91 Pf., bei der Verarbeitung von 18%igen Kartoffeln auf 1,03 ℳ und bei der Verarbeitung von 20%igen Kartoffeln auf 1,17 ℳ. Wenn wir aber den Preis für die Kartoffelflocken auf 7 ℳ annehmen, wie er heute tatsächlich gezahlt wird, dann ist die Verwertung eines Zentners Rohkartoffeln bei 50 Pf. Trockenkosten bei 16%igen Kartoffeln 1,30 ℳ, bei 18%igen

Kartoffeln 1,40 ℳ und bei 20%igen Kartoffeln 1,62 ℳ. Wenn wir 30 Pf. Trockenkosten annehmen, so ist die Verwertung bei einem Preise des Trockengutes von 5,50 ℳ bei 16%igen Kartoffeln 1,11 ℳ, bei 18%igen Kartoffeln 1,20 ℳ und bei 20%igen Kartoffeln 1,37 ℳ. Bei 25 Pf. Trockenkosten ist die Verwertung eines Zentners Rohkartoffeln bei 16%igen Rohkartoffeln 1,14 ℳ, bei 18%igen 1,20 ℳ und bei 20%igen 1,40 ℳ; bei 20 Pf. Trockenkosten stellt sich schließlich die Verwertung bei 16%igen Kartoffeln auf 1,21 ℳ, bei 18%igen auf 1,32 und bei 20%igen auf 1,47 ℳ.

Wenn wir, um die Vorteile der Kartoffeltrocknung an einem Beispiel klar zu machen, ein Gut annehmen, das jährlich 1500 Ztr. Mais verfüttert und diesen Mais durch Trockenkartoffeln ersetzen wollte, so werden wir zunächst die Zusammensetzung der Trockenkartoffeln zu berücksichtigen haben, weil wir den Mais nicht ganz und gar durch Trockenkartoffeln ersetzen können, sondern dazu noch eine Zugabe geben müssen, nämlich Baumwollsaatmehl. Die Trockenkartoffeln haben etwa 71% Kohlehydrate, während der Mais nur 68% Kohlehydrate hat. Die Trockenkartoffeln haben rd. 7% Eiweiß, während der Mais 10% hat, also 3% mehr. Die Trockenkartoffeln haben sehr wenig Fett, nämlich nur 0,3%, während der Mais 4,6% hat, aber das spricht wieder zugunsten der Trockenkartoffeln, weil das Fett im Mais minderwertig ist, es wirkt ungünstig auf den Geschmack der Butter und des Schweinespeckes. Als Ersatz käme Baumwollsaatmehl in Betracht. Wenn wir nun 100 Ztr. Mais durch Trockenkartoffeln ersetzen wollen, so müssen wir 6,6 Ztr. Baumwollsaatmehl anwenden und sind dann imstande, die 100 Ztr. Mais vollständig durch Trockenkartoffeln zu ersetzen. Wenn wir also 1500 Ztr. Mais durch Trockenkartoffeln ersetzen wollen, so gehören dazu, auf 1 Ztr. Trockenkartoffeln 4 Ztr. Rohkartoffeln gerechnet, zunächst rd. 6000 Ztr. Rohkartoffeln. Wenn wir den Trockenpreis bei Kleinbetrieb mit 40 Pf. annehmen, so würden an Trockenkosten 2400 ℳ erforderlich sein. Dazu kommen dann noch die Kosten für das Baumwollsaatmehl, welches zugekauft werden soll, und es würden rd. 100 Ztr. Baumwollsaatmehl notwendig sein, und wenn wir den Preis mit 8 ℳ für 1 Ztr. annehmen, so kommen wir hier auf 800 ℳ, zusammen also auf 3200 ℳ, welche erforderlich sein würden, um 1500 Ztr. Mais durch Trockenkartoffeln zu ersetzen. Wenn wir nun 1 Ztr. Mais mit 6 ℳ annehmen — das ist sehr billig, zurzeit steht der Preis höher —, so kosten 1500 Ztr. Mais 9000 ℳ; davon ab die 3200 ℳ für die Trockenkartoffeln und das Baumwollsaatmehl, so bleiben 5800 ℳ, welche der Landwirt spart, und außerdem verhindert er noch dadurch, daß er die 6000 Ztr. Rohkartoffeln trocknet, daß ein großer Teil seiner Kartoffeln verfault, wie es der Fall sein würde, wenn sie nicht getrocknet würden.

Von noch größerer Bedeutung ist die Kartoffeltrocknerei in wirtschaftlicher Hinsicht. Das Bestreben der Landwirtschaft geht dahin, sich unabhängig zu machen vom Bezuge ausländischer Futtermittel. Wenn wir den Mais, der jährlich von Amerika nach Deutschland eingeführt wird, vollständig durch Trockenkartoffeln ersetzen wollen, so brauchen wir, da 24 Mill. Zentner Mais jährlich nach Deutschland eingeführt werden — die halbe Million Zentner Mais, die für die Stärkefabrikation in Betracht kommt, können wir unberücksichtigt lassen —, 90 Mill. Zentner Rohkartoffeln. Wenn wir diese 90 Mill. Zentner Rohkartoffeln trocknen und den Trockenpreis im Durchschnitt zwischen Groß- und Kleinbetrieb mit 30 Pf. annehmen,

ſo ſind 27 Mill. Mark Trockenkoſten erforderlich, um 24 Mill. Zentner Mais durch Trockenkartoffeln zu erſetzen; wenn wir aber zur Ergänzung der fehlenden Eiweißſubſtanz noch $1^1/_2$ Mill. Zentner Baumwollſaatmehl hinzunehmen bei einem Preiſe von 8 ℳ, ſo würde das 12 Mill. Mark ausmachen. 27 Millionen + 12 Millionen = 39 Mill. Mark ſind alſo erforderlich, um 24 Mill. Zentner Mais zu erſetzen. Wenn wir den Mais mit 6 ℳ den Zentner annehmen, ſo würden die 24 Mill. Zentner Mais 144 Mill. Mark koſten, davon ab 39 Millionen, bleiben 105 Mill. Mark, die nicht ausgegeben zu werden brauchen. Ja es bleibt ſogar noch mehr im Lande, denn die 27 Millionen Trockenkoſten bleiben doch auch in Deutſchland, ſie kommen der Induſtrie und der Arbeiterbevölkerung zugute, ſo daß ſtatt der 144 Millionen, die jetzt jährlich nach Amerika auswandern, nur 12 Millionen ausgegeben zu werden brauchten. Das iſt ein ganz bedeutender Vorteil, den die Kartoffeltrocknerei bietet.

Wenn wir nun die Vorteile der Kartoffeltrockuerei kurz zuſammenfaſſen, ſo können wir ſagen, ſie ermöglicht die Verringerung der Verluſte, welche alljährlich durch Einmieten infolge Faulens der Kartoffeln entſtehen. Die Stärkefabrikation und die Kartoffelbrennerei werden entlaſtet; denn wenn 90 Mill. Zentner Rohkartoffeln vom Kartoffelmarkt fortgenommen werden, ſo werden dadurch die beiden Gewerbe, die Spiritusbrennerei und die Stärkefabrikation, doch ganz erheblich entlaſtet. Aber auch der Kartoffelmarkt ſelbſt wird dadurch geſunden, und ſchließlich wird die deutſche Landwirtſchaft unabhängig vom Bezuge ausländiſcher Futtermittel. M. H., ich möchte mit dem Wunſche ſchließen, daß die Kartoffeltrocknerei mit dazu beitragen möge, der deutſchen Landwirtſchaft auch bei großen Ernten eine rationelle Verwertung der Kartoffeln zu ſichern."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorſitzende dankt zunächſt den drei Rednern mit warmen Worten. In der Beſprechung legt Herr Rittergutsbeſitzer von Naehrich-Puſchkowa dar, wie ſich die Auswahl der verſchiedenen Verfahren erleichtern laſſe. Sind die Abſatzverhältniſſe mehr darauf gerichtet, eine menſchliche Nahrung herzuſtellen, dann kommt Venuleth & Ellenberger in Frage. Es handelt ſich in dieſem Falle darum, Kartoffelflocken zu bereiten, die ein feines, weißes, zu Brot und anderen Gebäcken geeignetes Mehl verſprechen. In anderen und wohl den meiſten Fällen muß man ſich entſcheiden für die Verfahren, welche geeignet ſind, aus den Kartoffeln tieriſche Nahrung herzuſtellen. Dazu dienen die Verfahren von Büttner & Meyer, von Petri & Heking, von Knauer uſw. Hierbei iſt von ganz beſonderem Werte, daß ſolche Anlagen, die nur Kraft- oder Maſtfutter zur tieriſchen Nahrung liefern ſollen, auch geeignet ſind, die Betriebsdauer weſentlich zu verlängern und einen Futterreichtum zu erzielen, wie er ſich heute noch kaum ausdenken läßt. Außer durch Kartoffelkraut, deſſen Trocknung bereits erwähnt iſt, kann die Anlage beſonders durch Trocknung der Gründüngungspflanzen, die im Herbſt auf natürlichem Wege nicht möglich iſt, ausgenutzt werden. Redner trocknet beiſpielsweiſe Zichorienkraut, das in dieſem Zuſtande doppelt ſoviel wert iſt wie grünes Kraut, ferner ein Gründüngungsgemenge von Bohnen, Wicken und Erbſen, das ein geradezu großartiges Pferdefutter bildet und 22 % Fett und Protein und einen weſentlich höheren

Gehalt an phosphorsaurem Kalk als bestes Wiesenheu besitzt. Dieses Heu ist vollständig imstande, den Hafer zu ersetzen und für gewinnbringenden Absatz freizumachen. Auch das Wiesenheu kann bei dauernd schlechtem Wetter der Trocknungsanlage zugeführt werden. So bietet sich die Möglichkeit, die Trockenanlage in verschiedenster Weise zu verwerten und während des größten Teiles des Jahres in Betrieb zu setzen.

Was nun den Preis der Futterwerteinheit betrifft, so beträgt er für Kartoffelschrot 10,20 Pf., gegenüber dem Durchschnittspreise einer Futterwerteinheit von 13,8 Pf. und einem Preise für die Einheit in der billigsten Form, d. h. für Melasse, von 11 Pf. Also auch hier stellt sich die Trockenkartoffel außerordentlich günstig.

Freilich sind kleinere Anlagen bisher nicht in genügender Menge vorhanden; die Trocknung von Kartoffeln in größerem Maßstabe läßt sich aber immer leicht in den vorhandenen Schnitzeltrocknungsanlagen, in den Zuckerfabriken machen. Es würde sich also ermöglichen lassen, daß z. B. im Osten die Genossen in den Zuckerfabriken zusammentreten, um nach Schluß der Kampagne in der großen Schnitzeltrocknungsanlage Kartoffeln zu trocknen. Das gäbe eine Leistungsfähigkeit, von der heute noch gar nicht geredet worden ist, und würde weit eher zum Ziele führen, als Einrichtung von Neuanlagen.

Herr Rittergutsbesitzer Dr. Schulz-Wulkow vertritt ebenfalls die Ansicht, daß die Errichtung großer Kartoffeltrocknungsanlagen nur auf genossenschaftlichem Wege möglich sei. Es sei daher zweckmäßig, da die Anlagen in den verschiedenen Jahren wegen der verschieden großen Kartoffelernten nur in wechselnder Dauer betrieben werden können, sie an schon vorhandene Betriebsstätten anzuschließen. Um zunächst einmal ein klares Bild zu schaffen, würde es sich empfehlen, in den „Mitteilungen der D. L. G." und durch den Spiritusverein bestimmte Beschreibungen bereits zur Ausführung gelangter Anlagen in ihren Einzelheiten und Anlagekosten zu veröffentlichen, sowohl als Nebenbetrieb wie als genossenschaftliche Anlage. Er hält dies für ein zweckmäßiges Mittel, in dieser Sache allgemeine Fortschritte zu machen.

Herr Zuckerfabrikbesitzer Knauer-Calbe hält die Unkosten bei weitem nicht für so hoch, wie Herr Parow annimmt; in der Praxis seien sie erheblich niedriger. Auch widerspricht er der Meinung des Herrn Schulz, daß die Anlage in fünf Jahren vielleicht zwei oder drei Jahre stillstehen oder schwach betrieben werden müßte. Er glaube, daß jeder, der einmal getrocknet hat, auch in Jahren mit hohen Kartoffelpreisen trocknen werde. Die guten Kartoffeln würden verkauft, die schlechten aber, um sie nicht verfaulen zu lassen, getrocknet und als Sommerfutter verwandt.

Herr Rittergutsbesitzer Rehfeld-Hammer teilt seine Erfahrungen über eine Anlage von Pauckisch mit, die ohne Anschluß an die Zuckerfabrik, nur in Verbindung mit der vorhandenen Lokomobile errichtet sei. Die Anlage hat verhältnismäßig geringe Kosten verursacht und bewährt sich ausgezeichnet. An die Lokomobile sind sechs andere Betriebe angeschlossen, die neben der Kartoffeltrocknung mit der Lokomobile betrieben werden können. Die ganze Anlage hat unter Ausnutzung eines alten Gebäudes nicht ganz 13 000 ℳ gekostet, natürlich ohne die Lokomobile, die schon vorhanden war. Diese besitzt 10—12 PS., sie macht 150 Umdrehungen in der Minute und hat eine Heizfläche von 16 qm. Entgegen der von Herrn

Dr. Parow vertretenen Anschauung, daß es sich beim Kleinbetrieb empfehle, nur zwölf Stunden zu trocknen, sei Redner bald vom zwölfstündigen zu einem Betrieb von 24 Stunden übergegangen, und damit seien, besonders durch die Ersparnis des Anheizens, die Betriebskosten von 35—36 Pf. auf 31—32 Pf. herabgegangen. Bei etwa 19—20%igen Kartoffeln seien 90 Ztr. Rohstoff in 24 Stunden verarbeitet worden, und da hätten die Unkosten nur 28 Pf. betragen. In diesen Unkosten lägen aber die anderen Arbeiten, wie das Schroten, das Siedeschneiden usw., mit darin, so daß sie also durchaus nicht zu hoch seien. Eine ähnliche Anlage in Auras im Anschluß an eine Brennerei arbeite um 3 Pf. höher als die des Redners, aber immer noch billig genug. Diese Anlage sei so eingerichtet, daß die Lokomobile jeden Augenblick zum Hinausfahren und zum Dreschbetrieb gebraucht werden könne.

Der Wert der Kartoffelflocken ist nach Ansicht des Redners bedeutend größer als der der Trockenkartoffel, wie dies von ihm angestellte Prüfungsversuche mit rohen Trockenkartoffeln und Kartoffelflocken erwiesen hätten. Die Flocken werden erst gedämpft und dann gebacken; dadurch nehme das Futtermittel an Haltbarkeit zu, und es sei an jede Tiergattung, Zugochsen, Jungvieh, Milchvieh, Kälber, Pferde, Schweine und Ferkel, mit Erfolg verfüttert. Und zwar werde das Futter am praktischsten in unveränderter Form dargereicht, den Pferden in anderes Futter, dem Milchvieh mit Baumwollsaatmehl gemischt. Das Kartoffeldämpfen höre also, wenn man eine derartige Trockenanlage hat, einfach auf, und die Fütterung sei wesentlich leichter als früher. Das sei bei den herrschenden Leuteverhältnissen von bedeutendem Vorteil. Von der Haltbarkeit des Futters zeuge folgendes. Nicht ganz trockene Flocken seien 2 m hoch auf den Boden geschüttet und zehn Wochen liegen gelassen. Da hatten sich in der Mitte große Ballen gebildet, $^1/_2$ Ztr. schwer; aber wenn man sie auseinander schlug, war das Futter ganz ohne Schimmel und ohne Geruch, gerade so als ob es frisch aus der Fabrik gekommen wäre.

Dieses Verfahren habe sich auch in der Nachbarschaft überall einbebürgert, und in den letzten Jahren habe Redner auch für die kleinen Bauern mitgetrocknet. Es sei durchaus nicht notwendig, die Betriebe alle zusammen gehen zu lassen, sondern es sei bei ihm so eingerichtet, daß nur, wenn es nötig sei, die Wasserpumpe gehe und nichts anderes, dann werde geschrotet, dann gequetscht, dann gehen die Siedemaschinen; so sei der Betrieb ganz einfach. Die übrigen Arbeiten würden je nach der vorhandenen Zeit zwischendurch gemacht. Es werden jetzt 3 kg Kartoffelmehl und 4,5 kg Gemengeschrot an die Pferde verfüttert, und trotzdem im großen und ganzen weniger gefüttert werde als früher, zeichne sich das Vieh durch gutes Aussehen aus.

Der Berichterstatter Herr Dr. Parow erwidert, er habe bei der Berechnung der Trocknungskosten für manche Gegenden einen ziemlich hohen Kohlenpreis, nämlich 1 ℳ, zugrunde gelegt; diese Berechnung würde sich je nach der Lage des Betriebsortes entsprechend ermäßigen. Ein Prüfungsbericht über eine bestehende Anlage sei bereits in der Zeitschrift für Spiritusindustrie erstattet, nämlich der über den Trocknungsapparat von von Schütz im Anschluß an die Brennerei, die in Klein-Ottlau bei Herrn von Buddenbrock gebaut ist. Dort

ist eine Brennerei und im Anschluß daran ein Trockenapparat aufgestellt, der eine Leistungsfähigkeit von rd. 200 dz in 24 Stunden hat. Die Trocknungskosten haben sich für den Zentner Rohstoff bei genauer Berechnung auf etwa 23 Pf. gestellt.

Der Berichterstatter Herr Amtsrat von Kries fügt hinzu, daß nach einer neuerlichen Mitteilung des Herrn von Buddenbrock die Kosten bei seiner Trocknung, sich noch etwas billiger, auf 18—20 Pf., stellen. Der Apparat eigne sich auch dazu, Getreide zu trocknen, was in Jahren mit ausgewachsenem oder nassem Getreide sehr vorteilhaft sei.

Der Berichterstatter Herr Knauer bittet Herrn Parow, die von ihm aufgestellten Trockenkosten, denen gegenüber die Kommission bei 2000—2200 Ztr. 12,42 Pf. für den Zentner berechnet habe, nochmals nachzuprüfen. Auch Herr Geschäftsführer Brutschke legt dies nahe. Zudem sei eine größere Anlage nach dem Pauckschschen System, z. B. für 400 Ztr., nur dadurch zu erreichen, daß eine Reihe von einzelnen Apparaten hintereinander aufgestellt werde, und selbstverständlich sei die Aufstellung einer Reihe von Einzelapparaten teurer als die Anlage eines größeren Apparates. Der Knauersche Apparat dagegen sei nur eingerichtet für große Leistungen, und ein Apparat von 400 Ztr. würde einfach eine unwirtschaftliche Anlage sein. Es sei also angebracht, bei jedem System die Größe anzugeben, bei der es am wirtschaftlichsten arbeite, nicht aber alle die verschiedenen Skalen mit den verschiedenen Größen, deren Anlage von vornherein unrationell ist. Herr B. glaubt, daß mit der Veröffentlichung allgemeiner Kostenanschläge nicht gedient sei; hier seien örtliche Faktoren ausschlaggebend. Es würde darum von größerem Werte sein, in jedem einzelnen Falle unter voller Berücksichtigung der einschlägigen wirtschaftlichen Verhältnisse ein Spezialprojekt ausarbeiten zu lassen.

Herr Dr. Parow äußert sich zum Schluß folgendermaßen:

„Ich habe bei meinen Berechnungen Steinkohlen und Koks zugrunde gelegt. Bei Herrn Knauer, bei welchem die 32,8 Pf. Trocknungskosten berechnet sind, ist aber Braunkohle als Wärmequelle benutzt, und die ist natürlich bedeutend billiger. Er hat auch nicht viel Fracht zu zahlen brauchen, so daß in diesem Falle selbstverständlich billigere Trocknungskosten entstanden sind. Wenn sodann gesagt wird, daß nach dem System Knauer ein Apparat mit einer Leistungsfähigkeit von nur 400 Zentnern gar nicht gebaut werden könne, so habe ich zu erwidern, daß meine Angaben sämtlich auf Mitteilungen und auf Zahlen beruhen, die mir von den Maschinenfabriken selbst gemacht worden sind. So hat z. B. die Bernburger Maschinenfabrik, welche die Apparate von Knauer baut, mir diese Angaben mitgeteilt. Daß der Knauersche Apparat hauptsächlich für den Großbetrieb eingerichtet ist, habe ich in meinem Vortrage erwähnt, glaube aber, daß man solche Zahlen für den kleinen Betrieb vergleichsweise anzugeben wohl berechtigt ist. Was den Pauckschschen Apparat betrifft, so ist mir vor kurzer Zeit mitgeteilt worden, daß nach diesem System Anlagen mit einer Leistungsfähigkeit von rd. 300 Zentnern in 24 Stunden errichtet werden können, und es wird auch schon daran gearbeitet, mit dem Pauckschschen Apparat einen Großbetrieb einzurichten.

Herr Dr. Schulz-Wulkow bringt folgenden Antrag ein:

> Die D. L. G. möge in ihrem Organ Koſtenanſchläge über Trocknungsanlagen auf Grund beſonderer Prüfungen veröffentlichen

und begründet ihn damit, daß allgemeine Koſtenanſchläge an ſich zwar wenig wertvoll ſind; es ſei aber für weitere Kreiſe, die noch nicht mit der Sache vertraut ſeien, dennoch von größter Bedeutung, kurze Koſtenanſchläge, z. B. für ein 500 ha großes Gut, zu erhalten, die eine grundlegende Belehrung geben, ob z. B. eine derartige Anlage 15 000 oder 50 000 ℳ koſtet.

Der Vorſitzende empfiehlt, dieſen Antrag mit einem vom Vorſtandstiſch aus vorgelegten Beſchlußantrag nachfolgender Faſſung zu vereinigen:

Die Verſammlung der am Kartoffelbau beteiligten Landwirte erkennt an:

1. daß der Geſamtertrag des mit Kartoffeln beſtellten Geländes von Jahr zu Jahr ein ſteigender iſt;
2. daß jährlich je nach der Witterung ein ſehr großer Teil der Geſamternte an Kartoffeln durch Verfaulen verloren geht;
3. daß der Überſchuß der Ernten in den beiden techniſchen Gewerben, nämlich in der Spiritusbrennerei und in der Stärkefabrikation, ein Unterkommen zu lohnenden Preiſen nicht finden kann;
4. daß die Trocknung von Kartoffeln im Großbetriebe ebenſo gut wie auch in kleineren Anlagen nach mehreren Verfahren zu lohnenden Preiſen ausgeführt werden kann und eine Ware liefert, welche nach Zeit und Örtlichkeit einen unbegrenzten Markt hat.

In Erwägung der ſomit feſtgeſtellten Tatſachen beſchließt die Verſammlung:

> Es iſt mit allen Mitteln der Belehrung und der Werbung dahin zu wirken, daß die Anlagen zur Trocknung der Kartoffeln vermehrt werden und daß dort, wo die Bedingungen zur Errichtung größerer Anſtalten der bezeichneten Art im Beſitze einzelner Unternehmer nicht gegeben ſind, die Bildung von Genoſſenſchaften zu bewirken iſt.

Die Verſammlung nimmt beide Anträge einſtimmig an. Danach wird die Sitzung um 6¾ Uhr geſchloſſen.

Digitized by Google

Öffentliche Fischereiversammlung.

Sonntag, den 17. Juni.

Der Vorsitzende des Sonderausschusses für Fischerei, Herr Rittergutsbesitzer Schirmer-Neuhaus, leitet die Sitzung und gedenkt des im Laufe des Jahres verstorbenen bisherigen Vorsitzenden des Sonderausschusses, des um die deutsche Fischerei hochverdienten Herrn Kaiserlichen Ökonomierats Haack, zu dessen Ehren sich die Anwesenden von den Sitzen erheben.

Die Besprechung der Fischereiausstellung leitet der Vorsitzende mit einigen Worten ein, wobei er vor allem auf die Beteiligung der Wildfischer hinweist. Leider haben die Sommerlaicher teilweise nicht zur rechten Zeit gelaicht, so daß einzelne Bassins leer sind. Einer Anregung des Pommerschen Fischereivereins ensprechend seien wieder Krebse zugelassen. Es sei zu hoffen, daß die Beteiligung sich für die Krebsausstellung mehr und mehr erhöhen werde. Besonders erfreulich sei, daß man den Hecht auf der Ausstellung finde. Der Vorsitzende tadelt es, daß bei der Einbringung der Fische in die Halle junge Forellen in stark strömendes Wasser eingesetzt wurden; auch seien andere Fehler vorgekommen. Doch sei es dankbar zu begrüßen, daß die D. L. G. sich so lebhaft der Fischerei auf ihren Ausstellungen annimmt.

Alsdann nimmt Herr Lektor Dr. Kluge das Wort zu seinem Bericht über die

Ausstellung:

Meine Herren! Wenn ich den Vorzug habe, heute vor der öffentlichen Fischereiversammlung sprechen zu dürfen über die Frage: „Was lehrt die Fischereiausstellung Berlin-Schöneberg?", so muß ich zunächst um eine gewisse Nachsicht bitten, weil ich nicht, wie der verstorbene Ökonomierat Haack, der frühere Berichterstatter an dieser Stelle, über eine so reiche, in mehr denn einem Menschenalter praktisch erworbene Kenntnis in den verschiedenen Zweigen der Fischzucht verfüge; er gab ziemlich erschöpfend und doch in kurzen Zügen ein Gesamtbild der Ausstellung. Da mir aber auch der Bericht über die Fischereiausstellung in Auftrag gegeben wurde, der im Jahrbuch mit diesem Vortrage zusammen im Druck erscheinen wird, würden sich unliebsame Wiederholungen dann häufen. Das gestellte Thema lautet aber auch etwas anders; es soll ja keine allgemeine Übersicht enthalten, sondern vielmehr mit Kritik hervorragend schön Gebotenes anführen und andererseits für fernere Ausstellungen vielleicht wünschenswertes Neueres erwähnend

streifen und mit in Vorschlag bringen. So erlaube ich mir jedenfalls das Thema aufzufassen. Gestatten Sie mir daher, als immerhin in Fischereiausstellungssachen nicht ganz Unerfahrenen, eine Reihe von Beobachtungen kurz vor Ihnen durchzugehen, welche an dieser Stelle anzuführen mir gewiesen erscheint.

Wer eine Fischereiausstellung der D. L. G., oder eine von anderer Seite eingerichtete, betritt, wird zunächst wohl immer seinen Blick auf die Aquarien richten; bezeichnenderweise bietet deren Besichtigung dem ohne spezielles Interesse unsere Ausstellung nur flüchtig passierenden großen Publikum eine anregende, vielfache und vielseitige Neubereicherung des Wissens. Der andauernd starke Besuch gerade der Fischereiausstellung, das Drängen vor den Aquarien beweist das ja am besten.

Wenn ich im folgenden aus der großen Fülle des Gebotenen dies und jenes herausgreife, so möchte ich zunächst ein paar Worte verlieren über die Gesamtanordnung, über den Bau, an erster Stelle der Halle selbst und den der Aquarien. Die Ausstellungshalle stellt sich schmuck dar, und man kann auch mit der Gruppierung, wie sie sich schließlich gestaltete, wohl zufrieden sein. Lieber würde ich allerdings für die Zukunft, wie auch sonst schon früher, nicht je zwei rechtwinklig aufeinanderstoßende Hallen, sondern eher einen quadratischen, oder doch im Viereck ohne Unterbrechung fortlaufend herumführenden Bau ausgeführt sehen. Das große Publikum weiß vielfach nicht, wie es zu gehen hat, wenn es alle Fische usw. sehen möchte, und es wird bei der vorgeschlagenen Bauart durch die gesamte Fischereiausstellung geführt.

Was die Unterbringung der Fische in den Aquarien anbelangt, so muß anerkannt werden, daß in vorteilhaftem Gegensatz zu vorhergehenden Ausstellungen der D. L. G. und anderen die einzelnen Gruppen, die Salmoniden, die Karpfen, die Schleien und sonstigen Zucht- und Wildfische, sich übersichtlich nebeneinander gruppiert zeigten, und daß so auch bei der Kritik den Preisrichtern ihre mühevolle Arbeit erheblich erleichtert wurde. Es waren auch die einzelnen Jahrgänge der betreffenden Züchter beieinander, so daß sich abgeschlossene Sammlungen gruppierten. Es erscheint mir aber wünschenswert, daß die Reihenfolge der Zuchtfische in der Anordnung des Kataloges dahin geändert werden möchte, daß die Schleien bei den Karpfen, sofort hinter ihnen, untergebracht würden. Diese züchterisch und auch zoologisch zusammengehörenden Fischklassen werden im Katalog von den Salmoniden durchbrochen. An die drei Klassen sollten sich die wichtigen Wildfische, die Krebse und darauf folgend die Sammlungen anschließen. Sonst war die Anordnung, wie schon gesagt, bei den Aquarien vortrefflich; neu war sie auch wohl insofern, als bei den Salmoniden die Forellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblinge nicht auseinandergerissen, sondern benachbart untergebracht wurden und so die züchterische Gesamtleistung beieinander gruppiert zeigten.

Was die Wasserversorgung anbetrifft, so arbeitete sie vom Beginn der Ausstellung an tadellos; vorher sind allerdings durch einen unvorhergesehenen Fall bedauerliche Verluste erfolgt. So viel mir bekannt wurde, hatte die D. L. G. die Wasseranlage einer Berliner Firma übertragen, welche aber später zurücktrat. Dem jetzigen Unternehmer, der auswärts wohnt, konnte so die Arbeit erst spät übertragen werden. Er hat dann alles aufgeboten, um fertig zu werden; am 12. hat man verschiedenen Ausstellern abtelegraphiert; sie möchten statt Dienstag, erst Mittwoch die Fische senden. Zwei unerwartete Sendungen wurden dann am Dienstag deshalb in Schöneberg

untergebracht. Als die Sendungen dann am Mittwoch früh ankamen, war allerdings noch kein Wasser vorhanden; gegen 10 Uhr war für alle Aquarien die Zuleitung fertig. Es war aber vorher der Schaden bei den betroffenen Ausstellern leider bereits geschehen. Solche äußerst unliebsamen Zwischenfälle traten auch schon bei anderen Ausstellungen ein, sie sind sehr zu beklagen. Das Schlimmste ist noch, neben dem Verlust, daß auch die Preisrichter bei den Betroffenen nicht ihres Amtes walten können, da sie die Fische nicht vorfinden, oder doch nur vereinzelt übriggebliebene Exemplare und gar keine vollen Sammlungen. Ich erlaube mir deshalb den Züchtern und der Ausstellungsleitung in Vorschlag zu bringen, solche mißglückten Transporte in abgelassenen Aquarien auf Eis gelagert immer noch zur Schau zu bringen; dann ist wenigstens noch der Wettbewerb ermöglicht.

Das Wasser ist gut; es erholten sich viele, beim Einsetzen schon taumelnde Fische zusehends. Die Zu- und Abflüsse sind wie bei den, teilweise schon recht verbrauchten Aquarien immer noch zu eng benachbart. Für die Wassererneuerung helfen recht mit die über die Abflußrohre gestülpten Blechhülsen; sie sind aber viel zu dünn gefertigt worden. Sie müßten mehr Durchmesser haben, und es sollten auch die Einflußlöcher oder -riesen bedeutend vergrößert werden. Es setzte sich hier stellenweise der beim Auskippen der Fische auch in die Bassins gelangende Faßbodensatz fest und verstopfte die Löcher, so daß der Zweck nicht erfüllt wurde und teilweise kleine Überschwemmungen eintraten Die neu angeschafften Aquarien erschienen mir recht gut ausgeführt; namentlich ist die Deckelfrage hier wohl gelöst. Sonst bemerkt man vielfach die Schutzvorrichtungen gegen das Herausspringen in teilweise schadhaftem Zustande. Es läßt sich das vermeiden, wenn der Wasserstand höher hinaufreicht, die Abflußrohre also länger gestellt sind. Der Wasserstand sollte nach der äußeren Verkleidung glatt abschneiden.

Da die Fischereiausstellung nur wenige Tage andauert, brauchte man es nicht zu vermissen, daß der Boden der Aquarien keine Sandbestreuung zeigte, die von den Fischen sonst zum Abstreifen von Krankheitskeimen immer gern benutzt wird. Die Abgänge hielten sich in durchaus normalen Grenzen.

Ein Aussteller hat den Versuch gemacht, das etwas kahle Aquarieninnere durch Wasserpflanzen zu beleben. Für größere und länger andauernde Ausstellungen empfiehlt es sich sehr, diesem Vorgang zu folgen. Nur muß man freilich die Pflanzen erst reinigen, da sie vielfach mit Fischläusen usw. behaftet sind und so, statt günstig zu wirken, geradezu Schaden mit hineinbrächten.

Auf dieser Ausstellung kamen nun Parasiten so gut wie gar nicht vor; man hatte überall vor dem Transport die Fische gut durchgesehen. Damit bin ich bei den Fischen selbst, den Bewohnern der Aquarien, angelangt. Nach dem vorher Gesagten muß ich mich hier kurz fassen.

Was die Karpfen anbetrifft, so ist es wohl nicht zuviel gesagt, wenn man behauptet, daß wir da auf der Höhe angelangt sind. Den Preisrichtern wurde hier ihr Amt recht schwer bei den ausgeglichenen und fast gleichwertigen Leistungen. Fast durchgehend gute Formen und ausgezeichnete Größenverhältnisse konnte man hier überall beobachten. Dasselbe gilt von den Schleien. Sowohl die schnelle und großwüchsige masurische Rasse als die heimischen boten überaus anerkennenswerte züchterische Volleistungen. Bedauerlicherweise schnitt hier ein Aussteller schlecht ab, weil er, trotz sehr guter Zuwachsverhältnisse, einen Jahrgang nicht zur

Ausstellung brachte. Für Zander wurde dem altbewährten, anerkanntesten Züchter ein erster Preis zuerkannt; wünschenswert wäre es wohl gewesen, hier auch drei aufeinanderfolgende Jahrgänge vorgeführt zu sehen. Die Goldorfen zeigten Kiemendeckelverkürzungen an mehreren Exemplaren, boten aber sonst auch achtbare Leistungen.

Der Gesamteindruck der Salmoniden war ein recht guter; leider fehlten nur verschiedene Einheiten. Im Vergleich zum Verbrauch erscheint mir die Bachforelle wiederum, wie seit Jahren auf allen Ausstellungen, nicht genügend reichhaltig vorgezeigt; Regenbogenforellen und Bachsaiblinge waren unverhältnismäßig stark vertreten. Interessant war die Kreuzung von Purpur- und Regenbogenforellen, Glanzstücke boten die Madümaränen. Unter den Wildfischen war mir persönlich am interessantesten die Zanderentwicklung, wie sie H. Würke vorzeigt. Der Cambaruskrebs wird vielen Besuchern zum ersten Mal vor Augen gekommen sein.

Auf die trockene Abteilung nebst wissenschaftlicher Vorführung kann ich an dieser Stelle nicht näher eingehen. Erwähnen möchte ich bloß, daß die Beschickung hier, wie auch früher auf den Ausstellungen der D. L. G., mäßig war. Es waren auch Gegenstände, die sicher alle Fischzüchter interessiert hätten, wie z. B. das Schilfschneidemesser, eine Sensenzusammenstellung, zum Abschneiden schädlicher Wasserpflanzen, in anderen Gebäuden untergebracht.

Erlauben Sie mir, m. H., nur noch ein paar allgemeine Bemerkungen. Von der Ausstellungsmüdigkeit, die vielfach in den letzten Jahren sich zeigte, konnte man hier nichts bemerken. Es waren eine Menge altbewährter Firmen, die das Ausstellen zwecks Machtproben sicher nicht mehr nötig haben, ebenso vertreten, wie neuere Züchter. Insonderheit war die Salmonidenausstellung stark beschickt; ich betone das deshalb, weil hier die Transportkosten sich weit höher stellen, der Wert der Fische größer und der Weg gerade hier bei dieser Ausstellung weiter ist.

Manche Züchter halten sich von der D. L. G.-Ausstellung fern, weil sie mit den Grundsätzen, drei Jahresklassen auch für Forellen zu verlangen, nicht übereinstimmen. Sie behaupten, daß dies auch der Anfänger gut leisten könne; dagegen sei es schwieriger, wertvolle, hervorragend schöne, alte Zuchttiere vorzuzeigen, denen eher ein Preis gebühre. Vielleicht lohnt es sich, da etwas entgegenzukommen. Erwähnen möchte ich zum Schluß noch, daß ich es als Preisrichter nicht angenehm empfunden habe, wenn wir nur eine geringe Punktzahl bei weit vorzüglicher Vorführung zusammenbekommen konnten, weil eine Jahresklasse — aus diesen oder jenen Gründen, wie bei Transportverunglückungen — fehlte. Es fällt dann die vierte Punktierungstabelle, „richtiges Verhältnis der Jahrgänge zueinander", womöglich ganz aus, und der Aussteller kommt um die verdiente Auszeichnung, oder muß sich, aus ihm nicht bekannt werdenden Gründen, mit einem abfallenden dritten Preis begnügen.

M. H.! Daß diese Fischereiausstellung im großen Ganzen wieder wohl gelungen ist, daß sie sich so reichhaltig beschickt zeigt, das verdanken wir den Opfern der Züchter, alter bewährter, wie strebsamer junger. Unsere alten sind sich bewußt, daß auch sie klein anfingen, und sie gönnen sicher den Genossen den verdienten Erfolg. Beide aber werden angespornt zu weiterer züchterischer Tätigkeit, zu fortschreitendem Welteifer.

So wird auch diese Fischereiausstellung, so hoffe ich und Sie alle mit mir, der deutschen Fischzucht und Fischerei wieder ein Stück vorwärts geholfen haben."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt Herrn Dr. Kluge und gibt Kenntnis von dem inzwischen eingegangenen Antrag, der schon auf mehreren früheren Ausstellungen vorgelegen hat und jetzt wiederholt wird, daß die auf der Ausstellung eingegangenen Fische der Besichtigung entzogen werden. Das Punktierverfahren hat sich gut bewährt, und es sei zu wünschen, daß es nicht wieder fallen gelassen werde.

Herr Fischzüchter Hübner-Frankfurt a. O. hat an den Karpfen, im Gegensatz zum Berichterstatter, viel Ungeziefer gesehen. Ferner sei es zu wünschen, daß die früher angewandten Stulpen ganz allgemein wieder verwandt werden, da ohne die Stulpen das Strudelwasser oben sogleich wieder abläuft, während das Schmutzwasser auf dem Boden des Bassins liegen bleibt und das übrige Wasser mit verdirbt.[1])

Herr Rittergutsbesitzer Gropius-Janikow hält es nicht für berechtigt, den Ausstellern einen Vorwurf daraus zu machen, daß die Fische ausgesucht sind. Jeder Aussteller von Tieren, z. B. Rindvieh, sendet natürlich nur nach seiner Überzeugung bestes Vieh. Dasselbe Recht muß auch für den Aussteller von Fischen gelten.

Herr Gutsbesitzer Weber-Sandau erkennt an, daß das Wasser gut ist. Anzuerkennen sei auch, daß zuerst durch die Ausstellungen der D. L. G. der Forderung Geltung verschafft sei, daß drei oder vier Jahrgänge nebeneinander ausgestellt würden, wodurch erst die züchterische Leistung zur Geltung komme.

Herr Rektor Grotrian-Obornik macht darauf aufmerksam, daß er auf dieser Ausstellung zum ersten Male Aale gesehen habe, und zwar getrennt nach den Geschlechtern. Auch unterscheide der Aussteller Struck Ernährungsformen des Aales. Herr G. fragt, ob für derartige Angaben das Schauverzeichnis der Ausstellung oder die D. L. G. verantwortlich sei, worauf der Vorsitzende erwidert, daß diese Angaben nur den Aussteller selber treffen. Herr G. beurteilt diese Angaben als bisher durch die Wissenschaft noch nicht erwiesen. (Vgl. hierüber die Ausführungen des Herrn Struck zur Aalfrage in Nr. 42 der Fischerei-Zeitung Jahrgang 1906.) Herr G. wünscht ferner, daß den Fischen Bassins gegeben werden, in welchen die natürlichen Verhältnisse annähernd wiedergegeben sind. Bei den Aalen wäre es jedenfalls notwendig gewesen, die Aquarien bis zu einer bestimmten Schicht mit Sand zu füllen. Dem widerspricht Herr Dr. Schiemenz, da die Fische sich sonst in den Sand einbohren oder hinter den Pflanzen verstecken und für das Publikum unsichtbar sein würden. Die Aalfrage sei noch gänzlich ungeklärt, wissenschaftliche Beweise gebe es jedenfalls für das Vorhandensein mehrerer Arten nicht. Immerhin habe er, Professor Dr. Sch., bei einem Besuche der Struckschen Fischwirtschaft festgestellt, daß Herr Struck in der Tat die Fähigkeit besitze, männliche Aale mit einer gewissen Sicherheit herauszugreifen. Auch hat er im allgemeinen wohl bezüglich der verschiedenen Ernährungsweise der Spitzköpfe und Breitköpfe recht;

1) Es sind an allen Aquarien der D. L. G. Mantelrohre über den Ablaufrohren angebracht, so daß das Wasser von unten aufsteigen muß. In einzelnen Kästen waren diese Mantelrohre wegen Verstopfung bisweilen abgenommen. Die Beanstandungen beziehen sich vielleicht auf geliehene Aquarien. Der Herausgeber.

doch ist dieser Unterschied keineswegs unbedingt, da die Aale sich in den verschiedenen Gewässern verschieden nähren.

Im übrigen werden aus der Versammlung heraus erhebliche Angriffe gegen die Schauleitung gerichtet, welche sich kurz folgendermaßen zusammenfassen lassen:

Herr Rittergutsbesitzer Gropius-Janikow und Herr Fischgutbesitzer Weber-Sandau beklagen den Mangel einer genügenden Organisation der Fischereiausstellung. Bei dem großen Interesse, welches das Publikum, namentlich auch das städtische Publikum für die Fischereiausstellung immer und überall zeige, sei es dringend erforderlich, daß die D. L. G. alle Vorbereitungen treffe, um die Ausstellung in voller Ordnung vor sich gehen zu lassen. Die Räume müßten auch breiter sein, damit ein Massenbesuch bewältigt werden könnte.

Herr Dr. Brühl, Hauptgeschäftsführer des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg, ist der Ansicht, daß Zustände, wie sie in diesem Jahre auf der Ausstellung geherrscht hätten, die Fischer davon abhalten müßten, sich in Zukunft auf Ausstellungen der D. L. G. zu zeigen. Das sei um so bedauerlicher, als darunter auch der Ruf der provinzialen Fischereiverbände leiden müßte, welche für die Beschickung der Ausstellungen der D. L. G. Stimmung machten, wenngleich sie auch mit der Organisation der Ausstellung nichts zu tun hätten. Namentlich bemängelt Dr. Brühl auch die Transportverhältnisse. Es sei unbedingt erforderlich, mit dem Fischtransport nicht den allgemeinen Ausstellungsspediteur zu beauftragen, sondern einen besonderen Spediteur, der auf die sofortige Überführung der Fische zum Ausstellungsgelände die größte Sorgfalt legen könne. Vor allem sei zu beanstanden, daß bei Eintreffen der Fische kein Wasser vorhanden gewesen sei. Infolge der Transport-Organisation, welche der Fischereiverein für die Provinz Brandenburg für die märkischen Aussteller in die Wege geleitet hatte, waren bei den märkischen Fischtransporten nur geringe Verluste zu verzeichnen. Wesentlich empfindlicher waren die Schäden der pommerschen Aussteller, welche mit einem großen Transport in Steglitz ankamen und dort stundenlang auf die Abfuhr warten mußten. Auch der Wasserabfluß sei mangelhaft gewesen, so daß schließlich die Feuerwehr hätte zu Hülfe geholt werden müssen. Bedauerlich sei es weiter, daß die Ausschmückung der Fischereihalle nicht fertig gewesen sei und auch während der ganzen Ausstellung nicht fertig geworden wäre. Dr. Brühl ist der Meinung, daß an maßgebender Stelle nicht das genügende Interesse für die Fischereiausstellung geherrscht habe und daß darauf die ganzen mißlichen Verhältnisse zurückzuführen seien. Unter diesen Umständen habe man sich zu überlegen, ob in Zukunft die Fischereivereine und die Fischer ihr Geld für die Beteiligung an der Ausstellung opfern sollten.

Auch Herr Ehrecke beklagt sich über die Organisation. Namentlich solle dem Hauptspediteur niemals das Abrollen der Fische übertragen werden. In den Aquarien sei teilweise am Mittwoch Nachmittag noch kein Wasser gewesen.

Herr Fideikommißbesitzer Fischer von Mollard erwidert Herrn Dr. Brühl unter anderem: Wir müssen hier vor allen Dingen bedenken, daß sich die D. L. G. erst seit einigen Jahren eingehender mit der Fischecei beschäftigt. Es ist das Verdienst unseres verehrten Vorsitzenden, Herrn Schirmer, daß die Fischerei aus der Klasse der Erzeugnisse als selbständige Abteilung in die Tierklasse versetzt worden

ist, wir haben seit ein paar Jahren angefangen, nach Punkten zu richten, vor zwei Jahren ist angeregt worden, auch Wildfische auf der Ausstellung zu prämiieren, und in allen diesen Punkten ist die D. L. G. unseren Wünschen nach jeder Richtung entgegengekommen, sie hat getan, was sie tun konnte, um die Fischzucht zu fördern.

Ich bitte Sie, meine Herren, vergegenwärtigen Sie sich doch zunächst einmal, welche Bedeutung denn im Großbetriebe der Landwirtschaft eigentlich die Fischerei hat; da ist die Fischerei nur ein kleiner Punkt, sie spielt dem Ganzen gegenüber nur eine untergeordnete Rolle, und dennoch hat sich die D. L. G. der Fischerei wärmstens angenommen. Man hat früher an die Prämiierung von Fischen gar nicht gedacht. Wenn also heute hier jemand auftritt mit dem Rate: die Fischer sollten sich für die Folge an den Ausstellungen nicht beteiligen, so würde die Befolgung dieses Rates meines Erachtens eine grenzenlose Undankbarkeit gegen die D. L. G. sein. Daß bei einer Ausstellung, wie der hiesigen, die eine ganz außergewöhnliche Ausdehnung genommen hat, Fehler vorkommen können und vorgekommen sind, ist erklärlich. Es hat anfänglich an Wasser gefehlt, was uns Herr Dr. Kluge begründete durch den unerwarteten Zurücktritt eines Lieferanten von dem Vertrage, der erst an neue Unternehmer vergeben werden mußte.

Wenn nun aber jemand eine große Anzahl Fische ausstellt, so hat er m. E. auch die Pflicht und Schuldigkeit, sich zur rechten Zeit um die Unterbringung zu kümmern. Ein Bekannter von mir hat Erzeugnisse, Getreide, ausgestellt; der Mann ist vorigen Sonnabend von Hause weggefahren und hat seitdem hier seine Sachen aufgebaut. Ich persönlich habe in München bei der vorletzten dortigen Ausstellung ausgestellt, ohne leider die Zeit zu finden, mich persönlich der Sachen anzunehmen; da habe ich dann nicht verlangen dürfen, daß alles in schönster Ordnung sein müßte Wer ein wirkliches Interesse an seinen, noch dazu lebenden Ausstellungsgegenständen hat, geht womöglich schon einige Tage vorher hin und sieht nach, wie alles liegt. Also ich meine, zunächst muß der betreffende Aussteller sich selbst um seine Sachen kümmern, und ich glaube, daß es für alle Teile von Vorteil wäre, wenn die Fischaussteller dies in der Folge persönlich in reichstem Maße täten. Was nun die Ausstellung selbst betrifft, so hat es mich sehr gefreut, daß in einzelne Bassins Wasserpflanzen eingelegt worden sind. Das halte ich für außerordentlich zweckmäßig. Auch waren viele Bassins bedeckt, und Sie werden beobachtet haben, meine Herren, daß die Farbe der Fische in diesen bedeckten Bassins besser gewesen ist, als in den unbedeckten. Wenn nun der Aussteller dafür sorgen will, daß die Fische sich in bester Form darstellen, so möchte ich empfehlen, in der Folge über die Bassins eine sie etwa zu drei Vierteln deckende Schutzdecke zu legen, so daß die Fische auch verhindert werden, sich am Drahtgitter zu beschädigen. Am besten wohl schlapp hängende Netze. Einen kleinen Teil des Bassins würde ich ganz dunkel bedecken, damit die Fische einen Unterschlupf zur Ruhe haben, und einen anderen Teil hell lassen. Ferner halte ich es, wie gesagt, für zweckmäßig, Wasserpflanzen hineinzubringen, damit die Fische Gelegenheit haben, dort auch Nahrung zu finden.

Bezüglich der Nahrungsaufnahme in der Gefangenschaft fehlen m. W. Erfahrungen. Wir hatten beobachtet, daß die Regenbogenforellen, die aus der Gegend von Zielenzig ausgestellt waren, sich schon vom ersten Tage an bissen. Da es nach unserer Annahme nicht ausgeschlossen war, daß die Tiere Beschäftigung und Nahrung verlangten, haben wir ein paar Aale hineingetan

Digitized by Google

und ſpäter mit einer gewiſſen Befriedigung geſehen, wie eine Regenbogenforelle einen Aal verzehrt hat, von dem ihr ein Stück zum Maule heraus hing. Das war uns ein Beweis, daß die Tiere auch im Baſſin Nahrung aufnehmen, und ich möchte nach meiner geringen Praxis — ich kenne die Verhältniſſe der Teichfiſche nur einigermaßen — behaupten, daß die Regenbogenforelle auch in einem engeren Raume frißt. Ich bin überzeugt, daß, wenn die Tiere in den Ausſtellungsaquarien auf ihre Lebensbedingungen beobachtet und entſprechend gehalten würden, die Ausſtellungen ſowohl wie die Ausſteller in der Erhaltung und Friſche der Ausſtellungsfiſche ein ganz Teil weiter vorwärts kommen würden.

Der Anregung, die von Herrn Dr. Brühl in ſehr treffender Weiſe gegeben worden iſt, daß die Schauleitung Sachverſtändige zur Hilfe haben müſſe, ſtimme ich unbedingt zu. Es wäre ſehr gut, wenn auch irgend ein Fachmann für Fiſche in die Schauleitung der D. L. G. einträte, ich bin überzeugt, daß die D. L. G. ohne weiteres darauf eingehen wird, und ich möchte mich durchaus dem Wunſche anſchließen, dahin vorſtellig zu werden, daß für die Fiſchereiausſtellung ein Fiſchereiſachverſtändiger zugezogen wird, der ſich ihrer Vorbereitung und Anordnung widmet.

Mit beſonderem Nachdruck möchte ich nun aber die Hoffnung ausſprechen, daß die Wildfiſcher von der Möglichkeit, Fiſche auszuſtellen, mehr Gebrauch machen, als es bisher geſchehen iſt. Allerdings iſt darauf hinzuweiſen, daß die D. L. G. ausdrücklich Wildfiſche nur da prämiiert, wo züchteriſche Leiſtungen in Frage kommen. Alſo es genügt nicht, daß die Fiſcher aus einem See die ſchönſten und beſten Fiſche zuſammenſtellen, in Baſſins bringen und ſagen: hier iſt eine ſchöne Sammlung Hechte, Zander uſw.; daran liegt der D. L. G. gar nichts, ſondern ſie verlangt, daß man bei ihren Ausſtellungen züchteriſche Leiſtungen zum Ausdruck bringt und in den Vordergrund ſtellt.

Wenn ich in ein Gewäſſer, das mit Plötzen ſchlecht beſetzt iſt, gute Plötzen, die ich mir aus dem Haff kommen laſſe, einſetze, damit eine Blutauffriſchung hervorrufe und gute ſchöne Tiere ziehe, dann kann ich ſie zur Ausſtellung bringen und auf eine Prämiierung Anſpruch machen. Deswegen ſind auch die Zander des Herrn Kraatz prämiiert, weil es ſich da um züchteriſche Maßnahmen handelt, die in wilden Gewäſſern getroffen worden ſind. Es kommt der D. L. G. darauf an, die Zucht zu fördern; das geſchieht aber nicht durch eine, aus Wildgewäſſern ſtammende noch ſo ſchöne Sammlung von Fiſchen, welche vor einer Reihe von Jahren eingeſetzt und gut abgewachſen ſind. Hieraus iſt in vielen Fällen das Fehlen von Preiſen zu erklären.

Nun iſt von Herrn Grotrian die Krebs- und Aalfrage angeſchnitten worden. Ich habe dies von vornherein erwartet. Bei Krebſen ſichtbare Erfolge zu erzielen, iſt ja ſehr ſchwer. Sie finden hier eine Reihe von Baſſins mit deutſchen und ein Baſſin mit amerikaniſchen Krebſen. Man konnte bei den deutſchen Krebſen nur einen Ausſteller berückſichtigen, der aus Teichen mit Erfolg gezüchtete ein-, zwei- und mehrjährige Krebſe vorführte. Eine Anerkennung erhielten Geſchwiſter von dem Borne, die amerikaniſche Krebſe ausgeſtellt haben, von denen wir freilich zunächſt nichts weiter wiſſen, als daß ſie ſich in der Mietzel vermehrt und in der Treptower Ausſtellung bis zuletzt gut gehalten haben; immerhin können ſie züchteriſche Bedeutung erſt erlangen.

Beim Aal iſt die Frage zweifellos noch ſchwieriger. Unmittelbar züchteriſche

Maßnahmen können wir eigentlich niemals sehen. Den heutigen Stand der Wissenschaft vom Aal kennzeichnet die Annahme, daß der Aal sich überhaupt nur in der Tiefsee begattet. Herr Hübner glaubt allerdings die Begattung im Süßwasser beobachtet zu haben, aber im allgemeinen fehlen darüber Erfahrungen. Die Kenntnis der Geschlechtsunterschiede verdanken wir erst verhältnismäßig jüngerer Forschung, und solche waren seither nur am toten Fisch durch Sektion festzustellen. Nun kommt Herr Struck und erklärt: ich mache mich anheischig, hier männliche und weibliche Aale lebend, nach dem Aussehen zu sortieren. Er hat der Prüfungskommission die Aale vorsortiert und durch Aufschneiden den Beweis der Richtigkeit erbracht. Nach einer Beobachtung werden die männlichen Aale im Süßwasser nicht größer, als sie hier in den Bassins ausgestellt sind. Nun, meine Herren, wenn die jungen Aale — und zwar sowohl die Montés aus Italien oder aus Holstein, wie die bei Wittenberge in der Elbe gefangenen und als Satzaale eingesetzten Tiere — der großen Mehrzahl nach männliche Aale wären, dann hätten wir überwiegend unnütze Fresser eingesetzt, denn die männlichen Aale würden bei uns nicht länger als 35 Zentimeter, bleiben also ganz minderwertiges Zeug. Es wäre für uns ein Verlust, solche männlichen Satzaale zu kaufen, denn gute Verkaufsware werden sie nicht, streben aber schon im kleinen Stadium nach der Tiefsee und gehen uns großenteils verloren, wir hätten also in der Tat nur unnütze Fresser bezahlt, die anderen Tieren die Nahrung wegnehmen. Wir wissen auch, daß der Aal ein starker Laichräuber ist und die Vermehrung anderer Fische gefährdet. Wenn die Fischer nun auf Grund ihrer praktischen Beobachtungen genau erkennen könnten: das ist ein männlicher, das ist ein weiblicher Aal, so würden wir züchterisch ganz außerordentlich vorwärts kommen, durch Ausscheidung der männlichen und Aussetzung nur weiblicher Aale.

Ferner hat Herr Struck in seiner Ausstellung noch eine andere Klassifizierung vorgenommen, er sortiert nämlich Raubaale und Friedaale. Von praktischen Berufsfischern, die Jahrzehnte, ja ihr ganzes Leben lang beobachtet haben, ist mir schon der Gedanke ausgesprochen worden: wir fassen heute unter Aal eine große Klasse von Tieren zusammen, die vielleicht mannigfache Arten enthält. Wir werden später vielleicht dazu kommen, daß wir Aalarten ebenso unterscheiden, wie Forellen- und Vieharten. Herr Struck ist nun der erste, der den Ausstellungsversuch gemacht hat, auf Grund seiner praktischen Beobachtungen im See die beiden Aalarten nach ihrem äußeren Aussehen zu sondern. Die im Körper dicken, breiten Aale mit dem spitzen Kopfe sollen ihrem Bau nach weniger geeignet sein, Fische zu verzehren, sollen sich in tieferen Gebieten des Wassers aufhalten und mehr Plankton, Larven, Schnecken usw. fressen, während die andere Sorte Aale mit den breiten Köpfen und schlankem Körper, die Raubaale, am Ufer stehen und sich von Fischen nähren. Außerdem soll nur die eine von den beiden Aalsorten zum Räuchern geeignet sein.

Nach Ansicht des Preisgerichts hat Herr Struck durch die Darstellung seiner Beobachtung eine hochwichtige Anregung in der Aalfrage gegeben, deren Verfolgung von großer wirtschaftlicher und züchterischer Bedeutung erscheint und deren Weiterentwicklung unsere Herren Wissenschaftler sicher im Auge behalten werden.[1])

1) Vgl. dazu auch die Bemerkungen des Herrn Struck in Nr. 42 der „Fischerei-Zeitung" Jahrgang 1906.

Herr Dr. Brühl entgegnet darauf, daß er nicht verkenne, daß die Fische eine „untergeordnete" Bedeutung im landwirtschaftlichen Betriebe haben; dies schließe aber nicht aus, daß man rechtzeitig mit den Arbeiten zu einer Ausstellung anfängt. Ferner hätte er einmal sehen mögen, mit welcher Geschwindigkeit die Aussteller, die Sonnabends oder Freitags gekommen wären, um sich selber um die Sache zu kümmern, wieder aus dem Zelt seitens der Aufsicht hinausgebracht worden wären. Der Fischer, als der Aussteller, hat aber auch nicht die Bassins zu reinigen, er hat nicht einzugreifen in die Technik der Sache, sondern das ist Pflicht der Ausstellungsleitung.

Die Stallungen für Rinder und Schweine waren auch vorher fertig, so daß die Rinder und Schweine haben aufgestellt werden können, und ebenso müssen auch die Bassins für die Fische imstande sein.

Daß sich die Regenbogenforellen im Aquarium beißen, wissen diejenigen, die öfter Ausstellungen gesehen haben, sehr wohl; ob das aber ein Zeichen des Hungers ist, möchte Redner nicht unterschreiben. Es schadet jedenfalls nichts, wenn die Tiere sechs Tage hungern. Wenn sie etwas kriegen, fressen sie natürlich etwas, und es ist kein Wunder, daß sie Aale fressen, wenn sie solche bekommen.

Was das Wasser betrifft, so sind die Erfolge, die hier erzielt worden sind, in keiner Weise ein Verdienst der Schauleitung. Das Wasser für die Fische ist vorher gar nicht geprüft worden, in Wien hat man s. Z. vier Wochen vorher Versuche gemacht!

Was nun die Bahnverbindungen betrifft, so ist den Ausstellern der Frachtbrief seitens der D. L. G. zugesandt worden mit dem Vordruck, daß die Fische zu senden seien an die Spedition in Stegtitz. Wer draußen in der Provinz sitzt, kann sich aber kein Bild von den Berliner Bahnverhältnissen machen. Redner muß es aber namens der Fischer, die sich an der Ausstellung beteiligt haben, nachdrücklichst ablehnen, daß die Fischer verpflichtet seien, sich um diese Dinge zu kümmern. Das sind Sachen, die von der Zentrale aus gemacht werden müssen und von ihr viel leichter und einfacher bewerkstelligt werden können. Darum und aus anderen Gründen muß eine fachlich geschulte Kraft von der D. L. G. zugezogen werden, welche die Anmeldungen durchsieht und dafür sorgt, daß alles in Ordnung ist; da würde der betreffende u. a. hier sofort gesehen haben, daß gewisse, aus Pommern gemeldete Schleien nicht unter Zucht-, sondern unter Wildfischen untergebracht werden mußten. Ferner hat z. B. ein anderer Aussteller den Fehler begangen, daß er sich als „Züchter" von Aalen bezeichnet hat; dies durfte auch nicht durchgehen, denn Aale „züchten" kann keiner.

Im Schlußwort geht der Berichterstatter, Herr Dr. Kluge-Halle a. S., kurz auf die angeregten Fragen ein: „Auf die Vorwürfe, die der D. L. G. gemacht worden sind, einzugehen, ist durchaus nicht meine Aufgabe. Ich bedaure lebhaft, daß niemand von der D. L. G. hier offiziell zugegen ist und das Wort ergreift. Eine große Reihe von Vorhaltungen, die gemacht worden sind, kann ich nur voll und ganz unterschreiben. Aber ich glaube, wir kommen damit nicht weiter; wir müssen auch die Verhältnisse abwägen. Wir sind, wie Herr Fischer von Mollard richtig betont hat, ein neues Kind in dieser großen Familie und müssen uns da etwas fügen, und ich glaube, Mißerfolge sind wohl überall schon zutage getreten.

Digitized by Google

Herr Hübner hat ferner den Daktylogyrus erwähnt. Nun, wenn man jedem Fisch hinter die Kiemen sehen wollte, dann könnte man wahrscheinlich eine Unmenge von Parasiten vorfinden, aber so empfindlich darf man auf einer Ausstellung nicht vorgehen. Herr Hübner hat aber auch angegeben, daß der Daktylogyrus sehr verbreitet ist, und daß keine so ungeheuer große Zahl von Fischen daran stirbt. Dann kann dies also erst recht kein Grund für den Preisrichter sein, Fische deshalb schlecht zu bewerten. Dann hat Herr Hübner die Stulpen erwähnt. Wir sind ihm sehr zu Dank verpflichtet, daß er in großem Umfange diese Stulpen eingeführt hat, und ich habe auch Gelegenheit genommen, in der Presse darüber zu sprechen. Es sind ganz einfache Blechröhren, unten sind ein paar Löcher, und da fließt das Wasser, die untere Bodenschicht mit sich reißend, ab und nimmt auf diese Weise die Krankheitsstoffe weg. Diese Stulpen sind von den Herren Hübner und Micha 1896 beschafft worden, und ich hatte die Genugtuung, daß bei uns von dem Augenblick an, als ich die Stulpen hatte, die Anzahl der abgestorbenen Fische auf ein volles Drittel zurückging. Ich habe bei der Erwähnung der Stulpen auch gesagt, daß ich sie gern weiter ausgerieft gesehen hätte.

Hinsichtlich der Aale ist es mir allerdings nicht neu, daß die Seenbesitzer, gerade in der Provinz Brandenburg, zwei verschiedene Aalarten unterscheiden. Dieselbe Frage hat ja auch Herr Fischer von Mollard gestreift. Ich habe von hochintelligenten Fischern der Provinz schon im Jahre 1896 gehört, daß sie vor den Bassins standen und sagten: der Aal stammt aus dem X-See, — so daß sie also doch offenbar in der Lage sein müssen, die Aale unterscheiden zu können. Was nun die Behauptung der Wildfischer anlangt, daß sie männliche und weibliche kleine Aale unterscheiden könnten, so ist mir das sehr interessant gewesen; aber es ist mir noch nicht klar, worin die Unterscheidungsmerkmale liegen, und es wird die Aufgabe der Wissenschaft sein, das näher zu untersuchen. Meine Verwunderung möchte ich darüber ausdrücken, daß die Hochschullehrer, wenn sie Schüler zur Verfügung haben, nicht Schnitte durch die jungen Aale schon zur Kontrolle machen lassen. Es ist ja möglich, daß sich durch diese Schnitte im Mikrotom herausstellt, wie viel weibliche und wie viel männliche Aale es sind. Ich glaube, so weit mir in Erinnerung ist, daß die männlichen Aale eine etwas niedrigere Rückenflosse und größere Augen haben, und habe gehört, daß der betreffende Aussteller einfach imstande war, zu sagen: das ist ein männlicher, das ist ein weiblicher Aal. Ich habe mich aber nicht davon überzeugen können und meine: das ist eine Frage, die noch der Erledigung und der wissenschaftlichen Bestätigung harrt.

Sehr gut ist die Anregung des Herrn Rektor Grotian, daß die Aale ein Spielzeug haben müßten, um zu verhindern, daß sie sich so schlecht zeigen wie hier, wo sie sich hinter den Abflußröhren versteckt haben. Da gibt es ein einfaches Mittel: man tut ein Stück Drainageröhre hinein, und es sieht sehr hübsch aus, wie die Tiere sich da hin und her tummeln.

Um den Cambarus noch kurz zu streifen, so habe ich betont, daß er auf der Ausstellung im Jahre 1896, die sehr schlechtes Wasser hatte, wo die Fische zu Tausenden starben, gut ausgehalten hat. Es ist mir mitgeteilt worden, daß der Cambarus jahrelang nicht mehr in der Mietzel gefunden wurde und dann plötzlich wieder auftauchte, und da dort auch die Krebspest gehaust hatte, so könnte man annehmen, daß er immun ist; wahrscheinlich ist es mir allerdings nicht, aber soviel

ich gehört habe, ſind dort keine neuen eingeführt. Jedenfalls dürfte der Cambarus m. A. n. dazu berufen ſein, den Edelkrebs zu erſetzen; denn er erreicht nur eine verhältnismäßig geringe Größe."

In der Abſtimmung wird danach der Antrag Brühl in folgender Faſſung angenommen:

„Die öffentliche Fiſchereiverſammlung beklagt die eingetretenen Mängel der diesjährigen Fiſchereiausſtellung und bittet den Vorſtand der D. L. G., dafür Sorge zu tragen, daß zu den Vorbereitungen künftiger Fiſchereiausſtellungen fiſchereilich hinreichend erfahrene Leute an leitender Stelle hinzugezogen werden."

Zu Punkt 2 der Tagesordnung:

Teichmeliorationen und Fütterung in Teichen, erläutert an den Ergebniſſen eigener Unterſuchungen

berichtet Herr Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Zuntz-Berlin:

„Meine Herren, ich ergreife das Wort eigentlich mit einer gewiſſen Verzagtheit. Es iſt ſchon geſagt worden, daß die ganze Trockenausſtellung nicht recht in den Rahmen der Veranſtaltungen, die hier vorliegen, hineinpaßt; alſo paßt es vielleicht erſt recht nicht hinein, wenn ich zur Erklärung einiger in dieſer Trockenausſtellung vorgeführter Dinge das Wort ergreife. Ich werde mich deshalb auch möglichſt kurz faſſen und es den Diskuſſionsrednern und Fragern aus der Mitte der Verſammlung überlaſſen, ob ich nachher noch weiter auf einzelne Sachen eingehen ſoll.

Ich habe zunächſt ausgeſtellt einen Reſpirationsapparat für Fiſche, ein Ding, das wohl der Mehrzahl von Ihnen zu kompliziert erſchienen iſt, um in ſein Verſtändnis ganz einzudringen. Ich möchte auch nicht auf die techniſche Seite näher eingehen, ſondern nur hervorheben, daß, wenn wir den Stoffwechſel der Fiſche unterſuchen, wir in einer anderen Lage ſind, als bei den auf dem Lande lebenden Tieren. Denn beim Fiſch verſagen gewiſſe ſehr einfache Mittel, mit denen wir bei Landtieren einen Aufſchluß über den Stoffverbrauch bekommen können. Beim Landtier genügt es, daß wir das Futter der Tiere nachwiegen, daß wir, wenn wir feiner vorgehen wollen, das Futter und die Ausſcheidungen analyſieren, dann haben wir ein annäherndes Bild vom Stoffwechſel. Wenn wir aber eine Fiſchnahrung ins Waſſer werfen, wiſſen wir nicht, wieviel davon ausgelaugt wird, wir wiſſen nicht, wieviel der Fiſch davon frißt, und wir ſind auch nur auf unvollkommene Weiſe imſtande, die Ausſcheidungen der Fiſche zu ſtudieren. Es hat vor Jahren in meinem Laboratorium Knauthe in außerordentlich geſchickter Weiſe einen großen Teil dieſer Schwierigkeiten überwunden und Ergebniſſe über die Fähigkeit der Fiſche, gewiſſe Nahrungsmittel auszunutzen, gefunden, indem er auf Umwegen doch die Ausſcheidungen ſammelte und ſich auch genügenden Aufſchluß verſchaffte über die aufgenommenen Nahrungsmengen. Sehr viel exakter iſt aber der andere Weg, der eben beim Reſpirationsapparat eingeſchlagen wird, und dieſer Weg beſteht darin, daß wir von den beiden zur Erzeugung der Kraft im Tierkörper zuſammenwirkenden Faktoren, Nahrung und Sauerſtoff, die verbrauchten Mengen des letzteren beſtimmen. Dieſe Beſtimmung können wir beim Fiſch mit voller Exaktheit ausführen, und wir ſind auch imſtande, das Hauptprodukt der Verbrennung im Tierkörper, die gebildete Kohlen-

säure, mit aller Genauigkeit zu bestimmen. Das ist der Grund, weshalb die Respirationsuntersuchungen gerade beim Fisch, wenn wir tiefer in die Gesetzmäßigkeit seines Stoffverbrauchs eindringen wollen, unentbehrlich sind. Aus diesen Respirationsuntersuchungen leiten wir auch mit genügender Sicherheit den gesamten Nahrungs- und Kraftverbrauch ab, weil wir wissen, daß eine bestimmte Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung einer ganz bestimmten Menge verbrannter Körper- bzw. Nahrungssubstanz entspricht, und wir können bei gleichzeitiger Bestimmung der Stickstoffausscheidungen, die wir im Wasser vorfinden, der Kohlensäureausscheidung und der Sauerstoffaufnahme die gesamte im Körper umgesetzte Substanz auf die drei Gruppen von brennbaren Nährstoffen, die für das Tier in Betracht kommen, Eiweißstoffe, Fette und Kohlehydrate, verteilen. Das ist der Grund, weshalb wir den Respirationsapparat als grundlegenden Apparat für alle Untersuchungen über Ernährung der Fische ansehen.

Einen Teil der Ergebnisse, welche mit diesem Apparat gewonnen worden sind, finden Sie auf einigen der von Herrn Dr. Cronheim und mir ausgestellten Kurventafeln zur Anschauung gebracht. Ich möchte mit ein paar Worten auf die Art, wie die Tafeln zu lesen sind, eingehen. Sie sind ausgeführt nach dem allgemeinen Prinzip, daß man zwei miteinander in Beziehung stehende Erscheinungen auf einer Fläche dadurch darstellen kann, daß man zwei senkrecht aufeinander stehende Linien, eine Grundlinie und eine Höhenlinie, zeichnet und daß man den einen der veränderlichen Faktoren auf der Grundlinie, den andern auf der Höhenlinie abträgt. Wenn wir beispielsweise darstellen wollen, wie sich bei verschiedener Temperatur der Stoffumsatz der Fische stellt, dann tragen wir auf der Grundlinie die Temperaturgrade in gleichen Entfernungen ab und tragen auf der Höhenlinie, der sogenannten Ordinate, die Mengen Sauerstoff, die verbraucht werden, in einer andern Farbe die Mengen Kohlensäure, die gebildet werden, in einer dritten die Wärmemengen, welche dem verbrannten Sauerstoff entsprechen, ab.

Wenn wir also z.B. bei unserem Versuch finden, daß 1 kg Fisch bei 11° 300 ccm Sauerstoff in 24 Stunden verbraucht hat, so errichten wir auf der Grundlinie eine Senkrechte an der mit 11° C bezeichneten Stelle und markieren den Punkt, wo sich diese mit der Linie kreuzt, welche wir von der mit 300 ccm Sauerstoffverbrauch bezeichneten Stelle der Höhenlinie parallel zur Grundlinie ziehen. Finden wir bei einem zweiten Versuche, daß der Verbrauch 200 ccm betragen hat, dann machen wir in der entsprechenden Höhe einen zweiten Punkt und so für alle einzelnen Bestimmungen. Wenn für dieselbe Temperatur eine Anzahl von Bestimmungen vorliegen, nehmen wir das Mittel von diesen Bestimmungen und verbinden die Mittelwerte durch eine Linie. Diese Linie, die Kurve des Sauerstoffverbrauchs, gestattet Ihnen dann ohne weiteres, den Verbrauch an Sauerstoff bei jeder Temperatur abzulesen.

Eine andere Tabelle zeigt Ihnen die Abhängigkeit des Verbrauchs von der Größe der Fische. Bedeutungsvoller sind aber vielleicht diejenigen Tabellen, auf welchen wir Ihnen die Ernährungsbedingungen im Teich darzustellen suchen. Auf einen Teil dieser Dinge bin ich schon in einem früheren Vortrage im Brandenburgischen Fischereiverein eingegangen. Ich will deshalb hier nicht weiter darauf zurückkommen und nur einiges damals nicht Erwähnte besprechen. Wenn Sie einige Minuten auf das Studium dieser Kurventafeln verwenden wollen, können Sie

darin finden, wie die Temperatur des Teiches und die Intensität der Belichtung, d. h. die Zahl der Sonnenstunden im Tag, den Nährstoffgehalt des Teiches beeinflussen. Der Nährstoffgehalt ist in diesem Falle nur durch einen freilich sehr wesentlichen Faktor der Ernährung, nämlich durch das Plankton, ausgedrückt. Sie können sehen, wie der Planktongehalt mit zunehmender Temperatur des Teiches, mit zunehmender Besonnung, wächst. Sie können ferner sehen, wie er von der Jahreszeit abhängt. Sie werden beim Vergleich der verschiedenen Kurven erkennen, wie in verschiedenen Jahren in denselben Teichen sich die Nahrungsverteilung sehr verschieden gestaltet. So geben diese Kurven über einen der wichtigsten Faktoren der Teichernährung Aufschluß.

Neu hinzugefügt haben wir dann ein paar Tabellen, die nach einem bekannten Schema angefertigt sind, einem Schema, welches auch vielfach schon in Werken über die Ernährung des Menschen und der Tiere Anwendung findet und welches Aufschluß geben soll über die Menge verwendbarer Nährstoffe, die sich in den wichtigsten künstlichen Futtermitteln befinden. Es ist in diesen Tabellen in einer Säule, deren ganze Höhe 100 bedeutet, der Prozentgehalt der wichtigsten bisher verwandten Fischfuttermittel an den drei Gruppen von Nährstoffen: Eiweiß, Fette und Kohlehydrate, dargestellt.

Es ist dann weiter hier in einer zweiten Tabelle — das ist diejenige, die ich besonders Ihrer Beachtung für praktische Zwecke empfehlen möchte — die gesamte Menge verdaulicher Nahrung, die in einem Nährmittel enthalten ist, in eine Zahl zusammengefaßt, welche die Wärmemenge darstellt, die bei der Verbrennung dieser Nahrung entsteht. Diese Wärmemenge ist im Prinzip — mit gewissen Einschränkungen — identisch mit dem, was Ihnen aus den Kellnerschen Arbeiten in den letzten Jahren unter dem Namen Stärkewert der Nahrungsmittel geläufig geworden ist. Mit einem Wort, Sie können aus diesen Kurven ersehen, wieviel 1 kg des betreffenden Nährmittels für die Deckung der Bedürfnisse des Fisches und, soweit die Nahrung überschüssig gegeben wird, für den Ansatz von Körpersubstanz, von Fleisch und Fett, leistet.

Ich möchte im Anschluß an diese Studien dann aber noch kurz eingehen auf einen Punkt, der uns bisher bei diesen Untersuchungen recht rätselhaft erschienen ist und den wir nicht ganz verstehen konnten, den Umstand nämlich, daß man nur bis zu einem gewissen Grade durch die Zufuhr von Futter die Tiere in ihrem Wachstum fördern kann, und daß wir es auch durch die reichste Nahrungszufuhr bei sehr stark besetztem Teiche nicht dahin bringen können, daß die Tiere ebenso flott wachsen, wie in demselben Teiche bei mäßigem Besatz, wobei sie mit dem Naturfutter auskommen, oder doch nur wenig auf künstliche Nahrungszufuhr angewiesen sind. Wir dachten früher, dies hinge mit dem wählerischen Geschmack der Karpfen zusammen; sie nähmen bis zu einem gewissen Umfange das ihnen gebotene, hineingeworfene Futter an, aber sie wollten daneben auch ihre natürliche Nahrung, die im Wasser schwimmenden und sich an der Schar und am Boden entwickelnden Nahrungsorganismen, haben. Diese Erklärung hat aber etwas Unbefriedigendes, und sie erschien noch unbefriedigender, nachdem wir dazu übergegangen waren, nicht ein Futtermittel, sondern eine ganze Anzahl, bis zu vier Futtermitteln, in demselben Teiche den Tieren zu geben, ohne damit viel Besseres zu erreichen.

Wenn man sich nun die Verhältnisse näher ansieht, dann kommt man zu der Überzeugung, daß der Mehrzahl der künstlichen Futtermittel etwas fehlt, was un-

bedingt für die Entwicklung des Fisches im Teiche notwendig ist, das ist nämlich ein ausreichender Mineralstoffgehalt. Es ist eine bei den jungen, heranwachsenden Säugetieren längst festgestellte Tatsache, und eigentlich eine selbstverständliche Tatsache, daß, je schneller ein Tier wächst, desto reichlicher der Gehalt seiner Nahrung an den Mineralstoffen sein muß, welche neben den organischen Stoffen zum Aufbau des Körpers notwendig sind. Namentlich kommen die zum Aufbau des Skeletts nötigen Mineralstoffe, Kalk und Phosphor, in Betracht. Ich erinnere an eine von Bunge vor Jahren schon veröffentlichte charakteristische Zusammenstellung der Milch verschiedener Säugetiere, aus der hervorgeht, daß im Verhältnis zur organischen Substanz die Milch um so mehr Kalk und Phosphorsäure enthält, je schnellwüchsiger das betreffende Tier ist. Wenn auf 100 g Trockensubstanz bei dem langsamer wachsenden Tieren drei Zehntel g Kalzium kommt, dann kommt bei dem schneller wachsenden Rind $1^1/_2$ g auf 100 g Trockensubstanz und beim Schwein noch etwas mehr.

Nun wächst aber kein Säugetier in verhältnismäßig kurzer Zeit so gewaltig, wie der Fisch im Wasser. Von der gesamten Nahrung werden beim raschwüchsigen Fisch neun Zehntel zum Wachstum und nur ein Zehntel als Brennstoff und Kraftquelle für die Bewegung des Tieres verbraucht, darum spielt beim Fisch die richtige Zusammenstellung der gesamten Nahrung inbezug auf die Mineralien eine so ausschlaggebende Rolle, und darum verstehen wir es auch, wenn die Erfahrungen der Teichwirte inbezug auf die Leistung der künstlichen Nahrung so außerordentlich verschieden sind. Wir verstehen es, warum der eine z. B. mit Fleischmehl glänzende Erfolge erzielt, der andere nicht.

Ich bleibe bei diesem Beispiel. Das früher viel benutzte Liebigsche Fleischmehl ist an Mineralstoffen sehr arm, inbezug auf Eiweiß ist es ein sehr günstiges Nahrungsmittel. Bringen wir es in einen Teich, dessen natürliche Nahrung sehr reich an Kalzium, Phosphor usw. ist, dann wird das Mittel sich sehr gut verwerten und einen guten Abwuchs bewirken; bringen wir es aber in einen an diesen Mineralstoffen armen Teich, dann kann es den Fischen kein Wachstum ermöglichen, und wir haben eine schlechte Ausnutzung dieses Futtermittels.

Der Erfolg wird bei jeder Fütterung mit davon abhängen, ob die Nährmittel durch die im Teiche vorhandene natürliche Nahrung zu einer Gesamtheit, die alle Bedürfnisse des Tieres deckt, ergänzt werden oder nicht.

Meine Herren, diese Gesichtspunkte sind bisher eigentlich nie berücksichtigt worden, wo es sich um eine Kritik von Fütterungsergebnissen handelte. Ich glaube, daß auf diesem Wege zunächst viele der scheinbar widersprechenden Erfahrungen, die vereinzelt gemacht werden, zu erklären sind und verständlich werden. Ich komme also wieder zu dem Ergebnis: wir sind auch hier überall erst am Anfang unseres Wissens, auch hier heißt es arbeiten, und zwar exakt arbeiten, um erst auf Grund jahrelanger Forschung auch dem Praktiker genaue, sichere und zutreffende Vorschriften und Rezepte, gestützt auf die spezielle Natur des Wassers, das er hat, auf die spezielle Natur des Bodens seines Teiches, geben zu können.

Gerade wegen der außerordentlichen Bedeutung, welche angesichts dessen, was ich Ihnen sagte, die Naturnahrung des Teiches gegenüber den künstlichen Nahrungsmitteln besitzt, von denen wir im voraus nur schwer wissen können, ob sie alle Bedürfnisse decken, habe ich in der letzten Zeit besonderen Wert darauf gelegt, die Naturnahrung im Teiche möglichst zu fördern, und ich habe mir aus diesem Grunde erlaubt, auf der Ausstellung ein Verfahren, das ich vor Jahren schon mit Knauthe

zusammen empfohlen hatte, Ihnen zu zeigen. Das Verfahren soll über den Bedarf eines Teiches an Düngestoffen unterrichten, so daß mit möglichst geringem Aufwand von Material, ohne Verschwendung von Düngemitteln dem Teiche das zugeführt werden kann, dessen er bedarf.

Sie finden in der Ausstellung zwei Reihen von großen Reagenzgläsern, in denen auf der einen Seite ein sehr nährstoffarmes Teichwasser enthalten ist, stammend aus Geeste an der Ems, und auf der anderen Seite ein nährstoffreiches Wasser, welches wir der Görlsdorfer Teichwirtschaft entnommen haben. Ich habe früher schon die Methode beschrieben, wie man den einzelnen Wasserproben die auf ihre Wirksamkeit zu prüfenden Dungstoffe zusetzt, und möchte hier nicht weiter darauf eingehen, bin aber bereit, den Herren, die sich dafür interessieren, die Ausführung der Methode zu zeigen. Mit Hülfe dieser Methode kann man die Wirksamkeit der einzelnen Dungstoffe dartun, wie Sie der Augenschein der Gläser lehrt. Der Inhalt der nicht oder unvollkommen gedüngten ist fast frei von allem grünen Pflanzenwuchs, während diejenigen, welche die richtige Düngung beigemischt erhielten, in den vier Wochen seit Aufstellung der Gläser eine reiche Algenvegetation, die Grundlage der Ernährung von Tieren und tierischen Organismen, hervorgebracht haben. Mit Hülfe dieser Methode kann man aus den Mengen von Kalzium, Phosphorsäure, Kali usw., die man der abgemessenen Probe Wasser zusetzen mußte, um das Höchstmaß der Vegetation zu erreichen, genau berechnen, wieviel Düngestoff der betreffenden wirksamen Art bis zum Höchstmaß der möglichen Förderung der Vegetation den Teichen zuzusetzen ist. Es ist hierzu nur nötig, daß wir aus der Tiefe und der Fläche des Teiches seinen Wassergehalt berechnen. Man vermeidet also durch solche Versuche eine Verschwendung von Düngestoffen, ein Übermaß der Zufuhr, was um so bedeutungsvoller ist, als wir im Herbst die Hauptmenge der Nährstoffe wieder wegfließen lassen müssen.

Wir haben in neuerer Zeit dieses Verfahren — das konnten wir allerdings hier auf der Ausstellung nicht vorführen — auch noch dadurch zu verbessern gesucht, daß wir in die betreffenden Vegetationsgläser neben dem Teichwasser auch Boden des Teiches in entsprechenden Mengen brachten, um dessen Mitwirkung zu studieren. Ferner würde es sich empfehlen, um zu ermitteln, wieviel von den Bodenstoffen im Laufe einer Bespannungsperiode ausgelaugt und dadurch nutzbar gemacht wird, neben solchen Versuchen, die man im Frühjahr bei der Bespannung oder vor der Bespannung mit dem Zuflußwasser anstellt, auch einmal im Hochsommer und im Herbst, in der Zeit, wo bereits das stehende Teichwasser seit zwei oder drei Monaten im Stoffaustausch mit dem Boden steht, derartige Untersuchungen vorzunehmen. Dann wird man finden, wieviel der Boden an Nährstoffen dem Wasser abgibt, und so die etwa nötige Ergänzung noch sicherer ermitteln.

Meine Herren, ich habe versucht, Ihnen ganz kurz im Anschluß an die ausgestellten Gegenstände einige Gesichtspunkte zu entwickeln. Die Zeit ist so weit vorgerückt, daß ich mich darauf beschränken möchte."

(Lebhafter Beifall.)

Auf eine Anregung des Vorsitzenden hin sagt Herr Geheimrat Zuntz über das Kalken des Teiches:

„Was das Kalken angeht, so hat dasselbe eine so komplizierte Wirkung, daß

sie besonders durch derartige Versuche im einzelnen Fall erprobt werden müßte. Das Kalken wenden Sie zum Teil aus Gesichtspunkten an, die mit der Düngung nichts zu tun haben. Sie wollen dadurch die Parasiten usw. töten, und das ist eine Aufgabe für sich. Wenn Sie das Kalken zu Düngezwecken anwenden, wird in dem betreffenden Falle zu erproben sein, ob es sich nützlich erweist. Es kann sehr wohl der Fall vorkommen, daß durch Kalkzusatz die in spärlicher Menge enthaltene Phosphorsäure völlig ausgefällt und, wenn nicht den Teichen ganz entzogen, so doch weniger schnell zur Verwendung gebracht wird. Ich halte es also sehr wohl für denkbar, daß bei gewissen phosphorsäurearmen, aber nicht kalkarmen Teichen das Kalken eine Schädigung bedeutet, daß eine Verminderung der Nährkraft des Teiches wenigstens vorübergehend dadurch herbeigeführt werden kann. Darum, meine ich, muß auch das Kalken einer besonderen Vorprobe unterworfen werden.

Ich möchte aber im Anschluß an diese Frage noch einen Punkt, den ich eben vergessen habe, erwähnen, das ist die Bedeutung, die der Gehalt des Teiches an organischen Substanzen hat. Sie wissen, meine Herren, daß die Pflanze ihre organische Substanz aus der Kohlensäure des Wassers aufbaut. Nun gibt es auch Gewässer, die sehr kohlensäurearm sind. Die wesentlichste Kohlensäurequelle des Wassers ist das Vermodern organischer Substanz am Boden, der Blätter, des abgestorbenen Materials usw. Man kann nun bei den Proben, wie ich sie empfohlen habe, in sehr einfacher Weise ermitteln, ob das betreffende Wasser genügend organisches Material, also eine genügende Kohlensäurequelle hat oder nicht. Sie brauchen nur durch eine Wasserprobe, die Sie ansetzen, alle paar Tage Luft aus dem Munde durchzupusten, dann bringen Sie Kohlensäure hinein, und wenn Sie dann sehen, daß Sie dadurch die Vegetation in merklicher Weise anregen, so ist das ein sicherer Beweis dafür, daß es dem Wasser an einer Quelle des Kohlenstoffes fehlt, und dieses Wasser wird dankbar sein für die Zufuhr organischer Substanz, von Kompost, von Stalldünger und ähnlichen Substanzen, die speziell Kohlenstoff dem Wasser zuführen. Wo das nicht der Fall ist, wo das Wasser kein üppigeres Grün zeigt nach dem Durchblasen von Kohlensäure, werden Sie in der Regel mit Mineraldünger allein auskommen."

Herr Gutsbesitzer und Fischzüchter Weber wünscht eine moralische Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten auf fischereilichem Gebiete durch die D. L. G., indem er auf die landwirtschaftlichen Versuchsstationen verweist, welche dartun, daß die Wissenschaft der Praxis außerordentlichen Nutzen bringt. Herr Weber beantragt einen Beschlußantrag des Inhaltes:

> „Die Fischereiversammlung stellt an die D. L. G. die Bitte, soweit es ihr möglich ist, dafür an maßgebender Stelle einzutreten, daß auch für die Teichwirtschaft und Fischzucht die wissenschaftlichen Hauptfragen über Düngung, Fütterung, Bewirtschaftung der Teiche usw., wie schon die Arbeiten des tierphysiologischen Instituts Erfolge zeigen, geklärt werden müssen, ebenso wie dies schon für die Seenwirtschaft am Müggelsee versucht wird."

Herr Geheimrat Zuntz wünscht dem Gedanken dieses Antrags dadurch vorgearbeitet zu sehen, daß man zur Unterstützung dieser Bestrebungen zunächst im kleinen Kreise vorgeht. Mit dieser Einschränkung wird der Antrag angenommen und an den Sonderausschuß für Fischerei verwiesen.

Digitized by Google

Herr Rittergutsbesitzer Gropius-Janikow stellt die Frage auf, ob es nicht möglich sei, den Teichen diejenigen Bodenarten zur Düngung beizufügen, deren Mineralsubstanz den Teichen fehlt. Herr Fideikommißbesitzer Fischer von Mollard beabsichtigt, einen See ohne jeden Zufluß, der sein Wasser aus Moorwiesen erhält und zum Teil sehr viel Kalk enthält, dadurch zu düngen, daß er das Moor durch Zusatz von Thomasschlacke und Kainit kompostiert und diesen Kompost jährlich im Winter auf das Eis bringt. Es frage sich, ob dies Vorgehen zweckmäßig sei. Der Berichterstatter erwidert, daß sich derartige Verhältnisse nicht allgemein beurteilen lassen, daß es vielmehr auf die besondere Beschaffenheit des jeweiligen Bodens ankäme. So seien z. B. die meisten Moorteiche humussäurereich, und diese Säure werde auf den an sich unlöslichen Kalk der Mineraldünger lösend einwirken, so daß die Düngung einen guten Erfolg habe. Das brauche aber nicht überall der Fall zu sein. Herr Geheimrat Zuntz würde es für ganz zweckmäßig halten, wenn für alle derartigen fischereilichen Fragen eine Auskunftsstelle wissenschaftlichen Charakters eingerichtet würde, welche bereits mit geringen Hilfsmitteln sehr viel Nutzen schaffen könnte Allerdings würden Gebühren für Laboratoriumsbedarf erhoben werden müssen.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung:

Die Teichwirtschaft in der Provinz Brandenburg

berichtet Herr Fischzüchter Hübner-Thalmühle:

„Meine Herren! Über zeitgemäßen Teichbetrieb ist Genügendes in Fachschriften erschienen, vielleicht läßt sich noch etwas über Verbindung von Teich- mit Seenwirtschaft, also Wasserwirtschaft, sagen.

Es sind zu unterscheiden:

1. reine Teichwirtschaft im Hauptbetrieb,
2. Teichwirtschaft als landwirtschaftliche Nebennutzung,
3. Teichwirtschaft mit Seen- und Stromfischerei, Wasserwirtschaft,
4. Fischzuchtanstalten.

1. Die bedeutendste Teichwirtschaft in der Mark ist die königliche Domäne Peitz. Zwar seit alter Zeit in Betrieb, ist diese aber durch die hervorragenden Verdienste des Herrn Amtsrat Kunert doch jung, rentabel und vorbildlich geblieben. Viele Sieger-Ehrenpreise zeugen dafür, und Peitzer Karpfensatz ist weit gesucht. Eine jüngere Wirtschaft, vorzüglich eingerichtet und ertragreich, ist Reckahn bei Brandenburg a. H., und die Teilnehmer an dem morgenden Ausflug dahin werden gewiß viel Gutes und Lehrreiches sehen.

2. Teichwirtschaft als Nebennutzung. Hier ist vor allen Görlsdorf zu nennen. Es ist eine neuzeitliche Anlage, und es werden besonders schnellwüchsige Karpfen und Schleienfetzlinge gezüchtet. Die Karpfen wachsen ohne Fütterung in stark besetzten Teichen so schnell, daß zweisömmrige Karpfen von 1 bis 2½ Pfund das Stück und darüber mehr Speise- als Satzfische ergeben. Unerreicht von anderen Wirtschaften ist besonders die Schleienzucht. Aus masurischen Riesen-Seeschleien ist eine Rasse angezüchtet, die mit zwei Sommern bereits als Portionsfische verkäuflich sind.

Es ist erfreulich, daß auch in der Schleienzucht endlich ein Fortschritt gemacht

ist, und während die Verbesserung der Karpfenrassen von Österreich gekommen, kann behauptet werden, daß die Schleienzucht durch märkische Züchter so hoch gebracht worden ist. Vier Jahre hintereinander erhielten diese Schleien den Sieger-Ehrenpreis.

Daß die Gräflich Redernsche Fischzucht so glänzende Erfolge errungen, ist auch für mich persönlich angenehm, weil ich zum Aufbau und Betrieb dieser Wirtschaft in erster Linie mitwirken durfte.

Schwieriger als bei Neuanlagen ist es, alte Teiche wieder auf die Höhe zu bringen. Die großen und vielen Wirtschaften in der Nieder- und Oberlausitz zeigen dies deutlich. Vielfach verschilft und versauert sind die Teiche, und es muß gefüttert werden, um zufriedenstellende Erträge zu erzielen. Zwar werden mehr oder weniger Anstrengungen gemacht, neues Leben zu erzeugen, die Teiche zu verjüngen; doch sind die Kosten und Mühen, sowie Zeitverluste so groß, daß der Besitzer vor einer durchgreifenden Kur meistens zurückschreckt. Doch es gibt auch Ausnahmen, und die Erfolge werden nicht ausbleiben. Ich möchte aber an dieser Stelle dringlichst darauf hinweisen, wie nötig und wie dankbar eine Verjüngung der Teiche ist.

3. Betreffs der Fischwirtschaft. Verbindung der Teich- mit Seenwirtschaft, steht die Mark wohl obenan. Als mustergültig dürften hier, in Siehdichum, die Erfolge des Forstmeisters Reuter gelten. Es ist dies aber so bekannt und häufig beschrieben, daß alles weitere überflüssig ist. In ähnlicher Weise wirtschaftet Herr Würke in Dammendorf, und die große Anerkennung durch heutige Preise ist reichlich verdient. In beiden Wirtschaften wird Zander- und Karpfenzucht mit vollem Erfolg betrieben. Jungbrut wird zunächst in Teichen vorgezogen und später als Setzlinge in die Seen zum Abwachsen gebracht. Es ist also sehr zu empfehlen, an dem morgen dorthin stattfindenden Ausflug des Brandenburgischen Fischereivereins teilzunehmen. Weiteres auf diesem Felde wird uns noch Herr Kraatz-Angermünde zeigen.

Eine der ältesten, bekanntesten und erfolgreichsten Fischwirtschaften ist Berneuchen. Hier ist Seen- und Teichwirtschaft mit künstlicher Zucht vereinigt, und einen Weltruf hat der Name des Gründers, des Kammerherrn v. d. Borne.

Mit der Teichwirtschaft eng verknüpft ist auch der Name des Herrn Eckardt-Lübbinchen Einer der ersten und größten, hat er namentlich den Versand von Karpfenjungbrut in die Wege geleitet und so die köstliche und seltene Madümaräne künstlich gezüchtet und verbreitet. Der beste Beweis ist die Einbürgerung der Madümaräne nach Wittingau, der größten Teichwirtschaft Europas.

4. Als Ergänzung von Seen- und Teichwirtschaft sind Fischzuchtanstalten anzusehen. Herr Oesterling in Zellin a. O. zeigt, wie hoch die Forellenzucht verbessert werden kann, und liefert das schnellwüchsigste Zucht- und Besatzmaterial, während Thalmühle außer fremdländischen Zierfischen Zander- und Karpfenjungbrut mit größtem Erfolge züchtet. Hier erhielt ich schon im Jahre 1884 als erster die vom Deutschen Fischerei-Verein ausgeschriebene Prämie für künstliche Zandereier-Befruchtung, und von hier aus wurde die masurische Schleienrasse verbreitet. Die so außerordentlich erfolgreiche Besamung des Rheins mit Zandern rührt nicht vom Deutschen Fischerei-Verein her, sondern ist von Wormser Fischern durch Massenbezug von Thalmühler Köllnitzer Zandereiern und Brut erreicht worden. Also Berufsfischer waren hier vorbildlich.

Mein Auftrag ging dahin, auch über pommersche Teichwirtschaft zu sprechen.

Digitized by Google

Dies kann ich nur, ſoweit die Intereſſen beider Provinzen zuſammengehen und ich darüber urteilen kann.

Durch Stromregulierung und Baggerung wurde der Fiſchbeſtand in der unteren Oder geſchädigt und den vielen Berufsfiſchern Nachteile zugefügt. Zum Ausgleich wollte die preußiſche Staatsregierung Beſatzfiſche hergeben und beauftragte mich, bei Köckeritz, am Stettiner Haff, Teiche zur Heranzucht von Satzkarpfen zu errichten. Auf forſtlichem Unland und Sumpfwieſen entſtanden über 30 ha Teiche, ſie liefern jährlich 30 bis 20 dz zwei- und einſömmrige Karpfen und Millionen von Karpfenjungbrut koſtenfrei für Beſetzung der Oder. Anſcheinend iſt dies öffentlich wenig bekannt geworden, doch ſind die Erfolge ſchon recht zu ſpüren. Weit über 50 dz Speiſekarpfen werden alljährlich in der pommerſchen und brandenburgiſchen Oder von den Fiſchern gefangen.

Es iſt der Königlichen Regierung für dies freiwillige Entgegenkommen gewiß zu danken."

(Lebhafter Beifall.)

In der Beſprechung begrüßt es der Vorſitzende, daß ſeitens der Fiſcher, wie es durch Herrn Hübner geſchehen ſei, einmal auch der Staatsregierung Anerkennung zuteil werde. Vielfach ſeien doch die Fiſcher ſelbſt daran ſchuld, wenn ihre Wünſche nicht genügend berückſichtigt würden, da ſie dieſelben gar nicht zum Ausdruck bringen.

Auch Herr Dr. Kluge weiſt darauf hin, daß ſeitens des Fiskus doch vieles für die Fiſcherei geſchähe, ſo z. B. in der Provinz Sachſen, wo der Zanderbeſatz koſtenlos vom Staate zur Verfügung geſtellt werde und für Tauſende von Mark alljährlich Forellen und Karpfen und andere Beſatzfiſche in die Gewäſſer zum Einſatz kämen. So ſei es auch in anderen Provinzen. Dies hebt auch Herr Dr. Brühl hervor, welcher bemerkt, daß man dadurch einer gewiſſen Bequemlichkeit Vorſchub leiſte.

Herr Rittergutsbeſitzer Gropius-Janikow hält das Entgegenkommen der Regierung für nicht ſo groß, wie es hier hingeſtellt ſei. Als Beiſpiel hierfür führt er die Förſter an. Die Gelegenheit zur Anlage von Fiſchteichen ſei in Forſten häufig ausgezeichnet, es geſchähe aber ſeitens der Regierung nichts, um die Förſter bei der Bewirtſchaftung zu unterſtützen; im Gegenteil müßten noch eine Reihe von Bedingungen erfüllt werden, damit die Förſter die Genehmigung zum Fiſchereibetriebe bekämen.

Herr Hübner weiſt darauf hin, daß die Bewirtſchaftung der domänenfiskaliſchen Teiche durch eigenes Fachperſonal nicht lohnen würde und daß daher auf ſeine Anregung hin dieſe Nebenbeſchäftigung den Förſtern gewährt wird.

Der Vorſitzende dankt Herrn Hübner, daß er mit den praktiſchen Erfahrungen, die er geſammelt hat, nicht hinterm Berge hält; es gebe ja manche Leute, die das, was ſie erfahren, der Öffentlichkeit nicht preisgeben wollen. Um ſo mehr ſei es zu begrüßen, wenn ein erfahrener, tüchtiger Praktiker ſeine Erfahrungen und Anſchauungen der Allgemeinheit zugute kommen läßt.

Digitized by Google

Zum vierten Punkt der Tagesordnung:

Das Aussetzen der Karpfen in Wildgewässer

berichtet Herr Professor Dr. Schiemenz-Friedrichshagen, auf ausdrücklichen Wunsch der Versammlung, nachdem der Vorschlag gemacht war, die Versammlung wegen der vorgerückten Zeit zu schließen:

„Meine Herren! Es mehren sich in letzter Zeit gerade aus landwirtschaftlichen Kreisen die Anfragen folgender Art: Ich habe in einen kleinen See Karpfen ausgesetzt, bekomme sie aber nicht wieder heraus. Was soll ich machen? Ähnliche Fragen werden bezüglich der Aale und Forellen in nicht ablaßbaren Teichen gestellt. Man hat eben gehört, daß man mit dem Einsatz von Aalen, Karpfen und Forellen gute Geschäfte gemacht hat, und darum setzt man ohne jede vernünftige Überlegung diese Fischarten in die Gewässer, unbekümmert, ob das betreffende Gewässer sich dazu eignet oder nicht. Solche Fehler werden nicht nur von Privatpersonen, sondern auch von Behörden und Fischereivereinen begangen, und es erscheint mir daher wohl angezeigt, einige Worte hier darüber zu sagen. Das Aussetzen von Fischen hat nur dann einen Sinn und Verstand, wenn der Ertrag der Einsetzung in einem vernünftigen, d. h. rentalen Verhältnisse zu den Kosten des Einsatzes steht. Wenn ich also einen Zentner Karpfen einsetze, so hat es gar keine Bedeutung, wenn ich hier und da einmal einen vielleicht großen Karpfen fange, ja auch nicht einmal, wenn ich einen halben Zentner oder einen Zentner wiederfange. Ich muß allermindestens so viel fangen, daß mir das für den Einsatz aufgewendete Geld + dem für den Fang, Verkauf, Netzeverschleiß usw. ausgegebenen Geld dabei herauskommt. Ist das nicht zu erzielen, dann kommt man ja nicht einmal auf seine Kosten, und das für den Einsatz der Edelfische aufgewendete Geld ist im wahrsten Sinne des Wortes in das Wasser geworfen. Man muß hier eben die Teichwirtschaft nicht nur inbezug auf die Benutzung der Gewässer, sondern auch inbetreff der Buchführung nachahmen. Wenn man das tut, wird man sehr bald von einer unrationellen Besetzung seiner Wildgewässer mit Fischen zurückkommen.

Betrachten wir nun im folgenden, welche Gewässer sich zum Aussetzen von Karpfen eignen und wie man diese Gewässer zu behandeln hat, wobei ich nur Bezug nehme auf Gewässer, wie sie in unserer Provinz vorkommen.

Wir müssen hierbei zwei Punkte besonders in Erwägung ziehen. Erstens handelt es sich darum, daß wir die Fische wieder herausbekommen und zweitens wie behandeln wir ein Gewässer, in welches wir Karpfen einsetzen.

Ein großer Teil unserer Seen und Tümpel krankt an dem Übelstande, daß sie nicht hindernisrein sind. Es sind in früheren Zeiten Bäume, welche am Ufer standen, sei es durch Altersschwäche, sei es durch Stürme, in das Gewässer hineingefallen und darin liegen geblieben. Bülten, auf denen sich Sträucher und Bäume angesiedelt hatten, sind losgerissen an das Windufer verschlagen und dort allmählich zerschlagen worden, oder am Ufer oder dem Winde haben sich die Bülten allmählich so mit Erdreich bedeckt, daß sie untergegangen sind, wobei die Sträucher und Bäume ebenfalls zu tief in das Wasser gelangten, infolgedessen eingingen und nach dem Zerfall der Bülten auf den Boden des Ufers zu liegen kamen.

In Seen, welche in derartiger Weiſe am Boden und an tieferen Ufern mit Hinderniſſen bedeckt ſind, ſoll man keine Karpfen einſetzen, weil man ſie hier nicht wieder herausbekommt, es ſei denn, daß man dieſe Hinderniſſe beſeitigt, z. B. mit Hülfe des ſogenannten Waldteufels, wie es der Forſtmeiſter Reuter beſchrieben hat.

Der Karpfen iſt bekanntlich ein ſehr ſchlauer Geſelle und läßt ſich außerordentlich ſchwerer fangen, als unſere übrigen Weißfiſche. Er entweicht dem Garne viel geſchickter als dieſe, indem er teils über das Oberſimm herüber ſpringt, teils ſich unter dem Unterſimme durch den Schlamm hindurchbohrt. Es iſt dies ja eine bei den Fiſchen viel verbreitete Methode, ſich dem Fange dadurch zu entziehen, daß ſie ſich in den Schlamm bohren und das Netz über ſich hinwegziehen laſſen. Das tun nicht nur Aale, Schleien, Karpfen, ſondern ſogar Hechte dort, wo es an geeignetem Krautwuchs zum Verſtecken fehlt. Das Hineinfahren der Hechte in den Schlamm habe ich in flacheren alten Oderläufen und in der Spree häufig beobachtet.

Wenn alſo nun das Garn beim Abfiſchen auf Hinderniſſe ſtößt und eine zeitlang nicht weiter gezogen werden kann, bezw. an Stellen durch Äſte und Sträucher hochgehoben wird, ſo hat der Karpfen reichlich Gelegenheit zu entweichen, und er macht den ausgiebigſten Gebrauch davon.

Etwas ganz Ähnliches gilt von Gewäſſern, welche einen ſehr unebenen Boden haben, auf dem das Netz bald frei über Löcher hinweg geht, bald durch Hügel aufgehalten wird, indem es hier zu tief einſchneidet, was auch nicht immer durch paſſende Regulierung der Beſchwerung und Bewiſchung des Unterſimmes vermieden werden kann.

Ich kann zur Verminderung auch dieſer Übelſtände nur auf die ſinnreichen Vorkehrungen des Forſtmeiſters Reuter hinweiſen, welcher unter dem mit Beſchwerſteinen und Wiſchen aus Reiſig verſehenen Unterſimme noch ein anderes Simm anbringt, welches mit dem erſteren durch ein paar breite Maſchen verbunden iſt und in den Schlamm etwas einſchneidet. Der Karpfen nun, welcher unter dem Hauptunterſimme ſich im Schlamme durchbohren will, ſtößt auf die Maſchen zwiſchen beiden Unterſimmen und wird dadurch zurückgehalten. Auf dem hinteren Ende des Sackes bringt Forſtmeiſter Reuter oben ein Sacktuch an, ſo daß der hintere Teil des Netzes verdunkelt wird und eben wegen dieſer Dunkelheit den Fiſchen als geeignetes Verſteck erſcheint und von ihnen aufgeſucht wird.

Wenn man nun Karpfen in ſolche Seen ausſetzt, aus denen man ſie nicht wieder herausfangen kann, was erreicht man damit? Nun, erſtens, daß man das für den Einſatz aufgewendete Geld los iſt, zweitens aber, daß man ſich ſeine übrige Fiſcherei ſchädigt. Der Karpfen gehört zu denjenigen Fiſchen, welche eine große Ernährungsweite haben, d. h. ſich von allen möglichen Tieren und Pflanzen ernähren können. Der Karpfen iſt alſo ein Nahrungsgenoſſe der übrigen Fiſche, und zwar ein recht ſcharfer, weil er eben vermöge ſeiner Intelligenz die Nahrung beſſer zu finden weiß, als die übrigen Wildfiſche. Da der Karpfen relativ ſchnell wächſt und ſehr groß wird, ſo verbraucht er auch eine Menge Nahrung, viel mehr, als es die übrigen Fiſche tun, er entzieht alſo dem Gewäſſer eine verhältnismäßig ungeheure Menge Nahrung, ohne daß er uns Nutzen bringt. In ſolchen Fällen ſoll man alſo einfach das Einſetzen von Karpfen unterlaſſen. Solche Gewäſſer nutzen wir viel beſſer aus durch Fiſche, welche zwar weniger ſchnell wachſen und weniger groß werden, aber ſich doch leicht fangen laſſen. Hierher gehören beſonders

die Plötzen und Rotfedern, welche ja in unserer Provinz sehr vom Publikum gekauft werden und mitunter für den Zentner mehr Geld bringen, als es die Karpfen tun. Auch die Karauschen und vor allen Dingen die Schlei können wir in solchen Gewässern kultivieren, wobei wir nur besonders darauf achten müssen, daß die Zahl der Fische nicht zu groß wird und dadurch das Wachstum herabdrückt.

Sollen wir nun in wilde Gewässer, aus denen wir die Karpfen wieder herausbekommen, auch wirklich Karpfen einsetzen? Ich muß gestehen, daß ich nicht so ohne weiteres ein Anhänger der Einsetzung von Karpfen bin in Gewässer, welche nahrungsreich sind, zumal, wenn sie groß sind, obwohl ich mir nicht verschweige, daß ich mit dieser Anschauung vielleicht auf sehr starken Widerspruch stoßen werde. Aber es steht ja doch jedem frei, seine eigene Meinung zu haben, wenn er sie nur mit Gründen belegen kann. Wägen wir einmal die Vorteile und die Nachteile des Karpfens unseren Wildfischen gegenüber ab.

Der größte Vorzug des Karpfens besteht in seiner Schnellwüchsigkeit. In dieser Beziehung sind die anderen Friedfische, als Plötze, Güster, Blei, Rotfeder usw., dem Karpfen gegenüber die reinen Waisenknaben, wie man zu sagen pflegt. Ich glaube nicht, daß diese Wüchsigkeit allein ein Ergebnis unserer Zucht ist. Denn wir sehen auch an unseren Wildfischen, daß die einzelnen Arten sich in dieser Hinsicht stark unterscheiden. Nehmen wir z. B. die einander so überaus ähnlichen Fische, die Güster und den Blei. Letzterer erreicht bei guter Ernährung nach drei Jahren etwa eine Größe von ungefähr 28 cm, während die Güster nach dieser Zeit ungefähr 15 bis 18 cm groß ist, und dabei hat es doch die Güster so außerordentlich leicht, sich zu ernähren, dem Blei gegenüber, da sie alles mögliche frißt. Ich habe dies ja auch auf der Ausstellung zum Ausdruck gebracht. Man findet als Nährtiere um den Blei herumgestellt nur ganz wenige Tiere, als Tubificiden, Alona, Chironomus und etwa noch Corethra, bei der Güster aber alle möglichen Tiere, deren Zahl ebenso gut verdoppelt werden könnte. Wir sehen freilich bei der Schlei, die in der freien Natur auch ein außerordentlich geringes Wachstum zeigt, daß sie durch Kultur schnellwüchsiger gemacht werden kann, denn solche Schleien, wie sie auf der Ausstellung von bewährten Züchtern als zweijährige ausgestellt sind, erhalten wir in den meisten wilden Gewässern erst in vier bis fünf Jahren. Nun, die Frage, wie weit die Wüchsigkeit einer Fischart eben mit dieser Art verknüpft ist oder durch Zucht gehoben werden kann, bedarf noch eingehender Studien; daß die Art dabei eine Rolle mitspielt, ergibt sich ja schon daraus, daß eben die einzelnen Fischarten bezüglich der Größe so erhebliche Unterschiede zeigen.

Was also die Wüchsigkeit des Karpfens anlangt, so dürfte er allen übrigen Friedfischen überlegen sein und daher seine Zucht in den Seen den Vorzug verdienen. Nun kommen aber die Nachteile. Der Karpfen ist viel schwerer fangbar als die anderen Fische. Wir werden seiner in den Seen eigentlich dann erst habhaft, wenn es anfängt Winter zu werden und er sich in die größeren Tiefen zusammenzieht. Das ist nun gerade eine Zeit, wo sehr viel Karpfen auf den Markt kommen und die Preise mitunter gedrückt werden. Weiter gehört zu seinem Fange ein mehr oder minder zahlreiches Personal, welches zu den Herbstabfischungen besonders gedungen wird. Weiter müssen wir in der Regel für frischen Besatz der Seen sorgen, also wir haben Anschaffungskosten. Alles dies fällt bei unseren in unserer Provinz gut bezahlten Plötzen, Rotfedern, Karauschen, Barschen fort. Für

deren Vermehrung brauchen wir meist nicht zu sorgen, wir können sie zu jeder Zeit mit Aufwendung eines ganz geringen Personals fangen, können also bis zu einem gewissen Grade eine günstige Gelegenheit zum Verkaufe abwarten. Ich erwähne hier den Barsch mit, weil derselbe ja, wie früher bereits an anderen Orten erwähnt, in guten, nahrungsreichen Seen mehr Friedfisch als Raubfisch ist.

Ganz anders liegen nun aber die Verhältnisse, wenn es sich um einen armen See handelt, welcher die Wildfische nur kümmerlich ernährt. Hier ist der Karpfen im vollsten Maße am Platze, vorausgesetzt, daß wir ihn wieder herausfangen können. Solche dürftigen Gewässer können wir am vorteilhaftesten nur durch Friedfische ausnutzen, welche sich füttern lassen, und in dieser Beziehung steht der Karpfen ja an erster Stelle.

Mögen wir nun in gute oder schlechte Seen Karpfen einsetzen, so müssen wir uns die Frage vorlegen, wollen wir sie hier allein oder als Hauptfisch, oder nur nebenbei züchten. In den armen Seen müssen wir sie entschieden, eben wegen der Fütterbarkeit, als Hauptfisch ansehen. Tun wir dies, dann müssen wir natürlich die Teilnehmer an der Nahrung beseitigen, und zwar sowohl, was die natürliche Nahrung als auch das künstliche Futter anlangt. Welches sind nun die Nahrungsgenossen des Karpfens? Wir dürfen bei dieser Betrachtung keineswegs die Ernährung des Karpfens zugrunde legen, wie sie uns von den Teichen aus bekannt ist, denn die Fische fressen eben in den verschiedenen Gewässern ganz verschiedene Sachen. Man darf z. B. nicht daraus, daß die Forellen in Teichen sich oft fast ausschließlich von Eintagsfliegenlarven und Wasserwanzen (Corixa) nähren, nun auch annehmen, daß sie dies in wilden Gewässern auch tun, und etwas Ähnliches gilt von den Karpfen. Soweit meine bisherigen Erfahrungen reichen, frißt der Karpfen in wilden Gewässern mit Vorliebe Chironomuslarven, in Ermangelung dieser ernährt er sich mehr nach Plötzenart, d. h. von Luftnahrung, Fadenalgen, Schnecken. Es gilt also zunächst die Chironomusfresser als Mitfresser zu beseitigen, und da steht an allererster Stelle der Kaulbarsch. Der Kaulbarsch ist ja freilich ein hervorragend wohlschmeckender Fisch, wird aber in den meisten Seen unserer Provinz nicht groß und wird daher überhaupt selten verwertet. In diesem Falle sollte man also *überhaupt keinen Kaulbarsch im Gewässer dulden* und unnachsichtlich jeden vernichten, den man in die Geräte bekommt. Weitere Teilhaber bezüglich des Chironomus sind Schlei und Blei, die, wenn es sich um arme Seen handelt, ziemlich langsam wachsen und deshalb in solchen neben dem Karpfen nicht geduldet werden sollten. Dasselbe gilt von der Güster, welche als Nahrungsgenossin aller Fische, besonders der Friedfische, anzusehen ist. In nahrungsreichen Gewässern ist auch der Aal ein Nahrungsgenosse des Karpfens, besonders in seinen jüngeren Jahrgängen. Daß auch die Plötze in Karpfenseen kurz gehalten werden muß, geht aus dem Vorhingesagten hervor, und etwas Ähnliches gilt vom Ukelei, weil er sich im Sommer besonders gern von Luftnahrung sättigt, welcher auch der Karpfen mit Vorliebe nachstellt.

In nahrungsarmen Seen gestalten sich die Verhältnisse etwas anders insofern, als hier auch alle obengenannten Fische, mit Ausnahme des Aales, als Nahrungsbewerber auftreten, aber der Ukelei in doppelter Beziehung schädlich für den Karpfen wird, als er ihm im Sommer die Luftnahrung, im Spätherbst und Winter den Auftrieb wegfrißt, von dem der Karpfen sich hier um diese Zeit in Ermangelung

zusagenderer Sachen ernährt. Den Aal kann man aber in solchen armen Seen neben dem Karpfen nicht nur dulden, sondern es empfiehlt sich geradezu, ihn beizugeben, weil hier der Aal sich mehr als Raubfisch ernährt und die Nahrungsgenossen des Karpfens mit vertilgen hilft, sowohl was den Laich, als was die Jungfische anlangt. Daß man in solchen Seen nach Möglichkeit noch andere Raubfische, wie Zander und Hecht, kultiviert, erscheint wohl selbstverständlich.

Über die Frage, welche Fische dem Karpfen bei der Ernährung mit künstlichem Futter Konkurrenz machen, hört man recht verschiedene Urteile. Nach meinen bisherigen Erfahrungen kommen hier im wesentlichen nur die Plötze und die Güster in Betracht, besonders aber die letztere. Nicht dagegen kommen in Frage der Blei, die Rotfeder und der Ucklei. Man wende nicht etwa ein, daß man gelegentlich auch diese Fische auf den Futterplätzen sieht. Wenn ein Fisch an einen Futterplatz kommt, so ist damit noch gar nicht gesagt, daß er sich dort auch nährt. Er wird durch den Geruch des Futters angelockt, begibt sich hin, nimmt wohl auch gelegentlich etwas Futter in den Mund, spuckt es aber bald wieder aus, wenn er merkt, daß es nichts für ihn ist. Ich habe erst neulich Fische aus der Alster in Hamburg untersucht, und da waren es lediglich die Güstern, welche von der für die Schwäne bestimmten Gerste gefressen hatten, diese aber auch ordentlich. Da nun gerade die Güster so langsam wächst, so muß man dieser also in Gewässern, in denen man die Karpfen füttert, seine besondere Vorsorge angedeihen lassen, d. h. also sie nach Möglichkeit beseitigen."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt dem Berichterstatter bestens und schließt nach einigen Bemerkungen des Herrn Geheimrat Zuntz und des Redners die Sitzung gegen $7^1/_2$ Uhr.

Versammlung der Ziegenzüchter.

Außer der öffentlichen Versammlung für Fischerei fand eine öffentliche Versammlung der Ziegenzüchter statt, über welche in Stück 25 der „Mitteilungen" berichtet ist. Da ein ausführlicher Bericht über die Versammlung bereits in der „Zeitschrift für Ziegenzüchter" Aufnahme gefunden hat, wird an dieser Stelle von einem Bericht über die Versammlung Abstand genommen.

IV.

Die Oktobertagung 1906 zu Berlin.

Versammlung der Dünger-Abteilung.

Mittwoch, den 24. Oktober 1906.

Der Vorsitzende, Herr Rittergutsbesitzer Vibrans-Calvörde, eröffnet die Sitzung mit dem Ausdruck der Genugtuung darüber, daß die Oktoberversammlung wesentlich besser besucht ist, als die Sommerversammlungen besucht zu werden pflegen.

Zu dem Geschäftsbericht für das Jahr 1905, welcher gedruckt auf den Plätzen ausliegt, macht der Geschäftsführer der Dünger-Abteilung, Herr Siemssen, einige Bemerkungen, um auf die Hauptpunkte des Berichts hinzulenken.

Der Wortlaut des Berichts ist folgender:

Geschäftsbericht für 1905.

a) Geschäftlicher Teil.

(Von Geschäftsführer Siemssen-Berlin.)

Der Geschäftsbetrieb war, wie schon seit einer langen Reihe von Jahren, sehr lebhaft und hat wieder einen erfreulichen Umfang gehabt.

Die Zahl der eingegangenen und versandten Schriftstücke betrug 134 861, die Zahl der Aufträge und Bestellungen 17 192.

Es wurde durch die Geschäftsstelle für die Mitglieder der Bezug von folgenden Mengen Handelsdünger vermittelt:

	im Jahre 1905		im Jahre 1904			
Kainit und Sylvinit . . .	2 054 027	dz	gegen 2 159 973,45	dz,	mithin weniger	105 946,45 dz
Carnallit und Kieserit .	73 790,5	„	„ 87 081,25	„	„ „	13 290,75 „
Summa der Katirohsalze .	2 127 817,5	dz	gegen 2 247 054,7	dz,	mithin weniger	120 237,2 dz
Außerdem:						
Kalidüngesalz 40%ig . .	218 015,97	„	„ 217 747,55	„	„ mehr	268,47 „
Summa der Kalisatze . . .	2 345 833,47	dz	gegen 2 464 802,25	dz,	mithin weniger	118 968,78 dz
entsprechend einem Gehalt von reinem Kali	347 754	„	„ 361 732	„		
Außerdem:						
Thomasphosphatmehl. . .	778 453,43	„	„ 726 259,85	„	„ mehr	52 193,58 „
Superphosphatgips	500,5	„	„ 665,5	„	„ weniger	165,00 „
Kalk, Merget, Gips	282 773,68	„	„ 278 075,65	„	„ mehr	4 698,03 „
Torfstreu und -Mull . . .	44 400,3	„	„ 30 869,25	„	„ „	13 531,05 „
Verschiedene Düngemittel .	186 811,71	„	„ 163 851,33	„	„ „	22 960,38 „
Summa	3 638 773,09	dz	gegen 3 664 523,83	dz,	mithin weniger	25 750,74 dz

Der Gesamtwert der durch die Geschäftsstelle im Jahre 1905 vermittelten Düngemittel belief sich auf 9 630 562,62 ℳ gegen 9 192 159,38 ℳ im Jahre 1904, mithin mehr 438 403,24 ℳ. Daß der Bezug an Handelsdünger, namentlich an Kalirohsalzen, im verflossenen Jahre gegen 1904 etwas geringer gewesen ist, findet seinen Grund in der so überaus ungünstigen Witterung der Herbstmonate des Jahres 1905, die vielfach die Verwendung von Mineraldünger zur Herbstbestellzeit unmöglich machte und die Landwirte zum großen Teil zwang, von einer solchen entweder ganz Abstand zu nehmen oder sie durch spätere Kopfdüngung im Frühjahr dieses Jahres zu ersetzen. Dies ist schon daraus ersichtlich, daß der Verbrauch von Handelsdünger im ersten Vierteljahr dieses Jahres gegen denselben Zeitraum 1905 um reichlich 2500 Wagen zugenommen hat.

Die Rückvergütung für die verschiedenen Düngemittel, welche im Jahre 1905 durch die Geschäftsstelle für die Mitglieder vermittelt wurden, gelangte im Frühjahr dieses Jahres zur Auszahlung und betrug für:

Kainit und Sylvinit 8 Pf. auf je 100 kg, im ganzen	161 281,60 ℳ
Carnallit und Kieserit 6,4 „ „ „ 100 „ „ „	4 654,64 „
Kalidüngesalz, 40%ig 28,5 „ „ „ 100 „ „ „	58 181,13 „
Superphosphatgips 1,00 ℳ auf 100 ℳ Wert, im ganzen	13,22 „
Kalk, Mergel, Gips 4,60 „ „ 100 „ „ „ „	9 669,63 „
Torfstreu und -Mull 3,50 „ „ 100 „ „ „ „	2 444,15 „
Außerdem an die Kgl. Oberförstereien im ganzen	7 172,47 „
Auf Thomasmehl bei kleineren Beiladungen	69,28 „
Im Gesamtbetrage von . . .	243 486,42 ℳ
Auf Thomasmehl wurden den Beziehern in der Rechnung für 100 dz gleich 16 ℳ abgesetzt im Gesamtbetrage von	124 551,86 „
so daß sich die Gesamtrückvergütung für 1905 stellt auf	368 038,28 ℳ

Außerdem vermittelte die Geschäftsstelle den Bezug von 133 Probestechern zum Preise von 5 ℳ für das Stück, sowie 38 Schutzbrillen für das Ausstreuen von gemahlenem gebrannten Kalk und ferner 136 Salzleckrollen.

Zur Prüfung der gelieferten Düngemittel auf ihre Beschaffenheit und gewährleisteten Gehalt wurden die Empfänger wiederholt von uns aufgefordert, Probe zu nehmen und auf einer öffentlichen landwirtschaftlichen Versuchsstation nachuntersuchen zu lassen.

Es ist dies freilich auch häufiger geschehen, aber leider noch immer nicht oft genug, so daß wir auch an dieser Stelle dies dringende Ersuchen an die Herren Besteller wiederholen möchten. Wir weisen dabei noch besonders darauf hin, daß bei ordnungsmäßiger Probenahme und umgehender Mitteilung des Ergebnisses der Nachuntersuchung diese stets für die Besteller kostenlos geschieht, sobald es sich wenigstens um 50 dz einer Sorte handelt.

Wir geben im folgenden eine Zusammenstellung des Ergebnisses der zu unserer Kenntnis gelangten Kontrollanalysen aus dem Jahre 1905:

	Analysen	davon garantieentsprechend	minderhaltig	Entschädigung ℳ
Thomasmehl	1544	1246	298	15 806,01
Kainit	1275	1064	211	5 214,90
Sylvinit	11	10	1	20,00

	Analysen	davon garantie-entsprechend	minder haltig	Entschädigung ℳ
Carnallit	86	83	3	41,60
40%iges Kalisalz	243	239	4	—
Superphosphat	146	124	22	887,93
Ammoniak-Superphosphat	108	78	30	1 788,51
Kalk und Mergel	72	55	17	32,23
Salpeter	19	19	—	—
Schwefelsaures Ammoniak	21	20	1	195,00
Algierphosphat	4	4	—	—
Peruguano	1	1	—	—
Knochenmehl	30	28	2	135,00
Blutmehl	4	3	1	234,00
Kartoffeldünger	2	2	—	—
Kali-Ammoniak-Superphosphat	2	1	1	—
Superphosphatgips	1	1	—	—
Torfstreu	1	1	—	—
Zusammen	3570	2979	591	24 355,18

Es waren somit von sämtlichen Kontroll-Untersuchungen, deren Ergebnisse zu unserer Kenntnis gelangten, 16,6 % minderhaltig. Es ist deshalb gegen 1904 mit 19,1 % und 1903 mit 18,8 % eine erfreuliche Besserung in der Beschaffenheit der gelieferten Ware festzustellen; doch aber wird der augenscheinliche Beweis dadurch erbracht, wie sehr es im Interesse der Bezieher liegt, den gekauften Handelsdünger durch Nachanalyse auf seinen Gehalt kontrollieren zu lassen. Die Entschädigung von 24 355,18 ℳ für nachträglich ermittelte Mindergehalte redet doch eine überzeugende Sprache.

Hierbei möchten wir noch auf einige Punkte aufmerksam machen, die bei Kontroll-Untersuchungen von Wichtigkeit sind und diese außerordentlich erleichtern, leider aber von den Herren Mitgliedern, die solche Nachanalysen bei uns beantragen, oft außer acht gelassen werden.

Vor allem ist es unbedingt notwendig, daß die Probenahme genau nach den Vorschriften geschieht, die hierfür von der Dünger-Abteilung in Gemeinschaft mit den Vertretern der Versuchsstationen, sowie der Fabrikanten und Großhändler festgesetzt und jederzeit von uns zu bekommen sind.

Ist die Probenahme nicht gewissenhaft erfolgt, kann natürlich auch das Analysenergebnis nicht als maßgebend anerkannt und bei etwa gefundenem Mindergehalt kein Schadenersatz verlangt werden.

Ferner wird es sehr häufig unterlassen, uns das vorschriftsmäßig ausgefüllte Probenahme-Attest zugleich mit der Anmeldung eines etwa von der Versuchsstation gefundenen Untergehalts einzusenden. Dies Attest ist aber für die Geschäftsleitung unbedingt notwendig, damit der betreffende Lieferant, dem durch uns Kenntnis von der Analyse gegeben wird, daraus ersehen kann, daß die Probenahme vorschriftsmäßig erfolgt und beglaubigt ist, zugleich aber auch, um welchen Wagen es sich handelt, bzw. wann und von wo dieser zur Absendung gelangt ist.

Außerdem müssen wir noch einmal darauf aufmerksam machen, daß vom Syndikat der Kaliwerke besondere, vom Gericht vereidigte Probenehmer angestellt sind, welche alle zum Versand bereitstehende Waggons „Kalidüngesalz 40 %“ bemustern und

die Proben, mit ihrem Siegel und dem des betreffenden Lieferwerkes versehen, vier Wochen aufbewahren. Diese Proben sind allein zu einer Nachuntersuchung maßgebend und alle sonstigen vom Empfänger genommenen Proben von 40%igem Kalisalz ungültig.

Aber auch bei Kalirohsalzen (Kainit, Sylvinit, Hartsalz, Carnallit usw.) ist es den Kaliwerken gestattet, durch die vereidigten Probenehmer einzelne Sendungen bemustern zu lassen; auch in diesem Falle sind diese Proben für eine Kontrollanalyse allein maßgebend. Bedingung ist aber, daß in solchem Falle dem Besteller vor Ankunft der Ware auf der Empfangsstation von dem Werke die Nachricht von der bereits erfolgten Probenahme zugegangen ist. Erfolgt diese Anzeige überhaupt nicht, oder nicht, bevor der Empfänger selbst bereits vorschriftsmäßige Probe genommen hat, so ist dessen Probe maßgebend.

Wünscht also der Empfänger von 40%igem Kalisalz oder durch den vereidigten Probenehmer bemustertem Kalirohsalz Kontrollanalyse, so bedarf es nur einer diesbezüglichen Mitteilung an unsere Geschäftsstelle, die dann sofort das Weitere in die Wege leitet; hat er dagegen selbst Probe gezogen, weil er keine Nachricht von dem Lieferwerk erhielt, daß dies bereits durch den vereidigten Probenehmer geschehen sei, so sendet er seine Probe an irgend eine öffentliche Landw. Versuchsstation zur Nachuntersuchung mit dem Bemerken, daß uns die Kosten zur Last zu schreiben sind. Selbstverständlich muß der Probe ein vorschriftsmäßig ausgefüllter Probenahmeschein beigefügt und, sobald er das Ergebnis der Untersuchung von der Versuchsstation erhalten hat, uns von diesem sofort Kenntnis gegeben werden. Geschieht das nicht, so müssen wir die Übernahme der durch die Kontrollanalyse entstandenen Kosten, sowie die Austragung etwaiger Gehaltsdifferenzen entschieden ablehnen.

Der Bezug von Kalirohsalzen hat im Jahre 1905 gegen 1904, wie aus der Zusammenstellung ersichtlich, eine Kleinigkeit abgenommen. Es findet dies aber seine Begründung in der ungünstigen Witterung des Herbstes 1905, die dem Landwirt die Saatbestellung so außerordentlich erschwerte und ihn vielfach zwang, von einer Kalidüngung zu Wintergetreide und vorweg zu der Frühjahrsbestellung Abstand zu nehmen. Infolgedessen hat auch der Bezug von Kalisalzen im ersten Vierteljahr 1906 gegen den gleichen Zeitraum 1905 ganz bedeutend zugenommen.

Dagegen war die Nachfrage nach Thomasmehl im Jahre 1905 erheblich größer als 1904; die Lieferungen erfolgten aber trotzdem meist sehr prompt, und nur zur Herbstbestellung mußte zeitweise eine etwas größere Lieferungsfrist gewährt werden. Die Preise waren dieselben wie im Jahre 1904. Sie betrugen im ersten Halbjahr 21½ Pf. für 1 kg % zitronensäurelösliche Phosphorsäure ab Rote Erde und Diedenhofen, sowie 27 Pf. ab Neufahrwasser, Pillau und Memel, für das zweite Halbjahr dagegen 22½ bzw. 28 Pf. neben einer besonderen Vergütung von 10 ℳ, 7,50 ℳ und 5 ℳ für Abnahme in den stillen Monaten April, Mai und Juni und einem Rabatt von 16 ℳ für je 100 dz, welche ebenso wie die 10%ige Frachtermäßigung bei mehr als 500 km Entfernung gleich in der Rechnung abgesetzt wurden. Außerdem erfolgte bei Abnahme vom Schiff in den Ostseehäfen Pillau, Neufahrwasser und Memel eine Vergütung von ¾ Pf. für 1 kg % zitronensäurelösliche Phosphorsäure.

Für das laufende Jahr 1906 sind dagegen überall die Preise um 1 Pfg. für

das kg % P_2O_5 erhöht worden, stellen sich also für das erste Halbjahr auf 22½ bzw. 28 Pfg. und für das zweite Halbjahr auf 23½ bzw. 29 Pfg. Die sonstigen Bedingungen und namentlich die Rabatte sowie besonderen Vergütungen für Abnahme in den stillen Monaten April, Mai, Juni, für Abnahme vom Schiff und die Frachtermäßigung von 10% haben aber keine Abänderung erfahren.

Auch in diesem Jahre erfolgen die Ablieferungen von Thomasmehl im ganzen sehr prompt und schnell, wohl infolge der durch die zurzeit blühende Eisen- und Stahlindustrie erhöhten Mehrgewinnung von Schlacke.

Superphosphat. Die Preise im Jahre 1905 sind gegen 1904 allmählich immer höher gegangen, so daß sie im Herbst schon 32—36 Pfg. betrugen und in diesem Jahre schon bis auf 38 und selbst 40 Pfg. gestiegen sind. Als Hauptgrund dafür geben die Fabrikanten die erhöhten Preise für Rohphosphat und Jutesäcke an, und wenn dies auch in gewissem Grade zugegeben werden muß, so ist unserer Meinung nach die Steigerung der Preise verhältnismäßig zu hoch und hauptsächlich eine Folge der von den Fabrikanten zum Schaden der ganzen deutschen Landwirtschaft geschlossenen Kartelle, Konventionen, Syndikate oder wie sie sich sonst nennen.

Dementsprechend war auch das Ammoniak-Superphosphat im Jahre 1905 teurer als 1904, indem das Prozent Stickstoff in diesem Mischdünger mit 136—144 Pfg. bezahlt wurde und heute dafür schon 144—150 Pfg. gefordert werden, obwohl das reine gedarrte und gemahlene schwefelsaure Ammoniak mit 20,4 % Stickstoff heute zu 26,50 ℳ für 100 kg ab Fabrikationsort erhältlich ist, d. h. mit 130 Pfg. für das kg % Stickstoff.

Peruguano mit 7 % Stickstoff, 9½ % wasserlöslicher Phosphorsäure und 1—2 % Kali kostete 1905 bereits 16,40 ℳ, ebenso der mit 7 % Stickstoff, 14 % Gesamtphosphorsäure, wovon 3—4 % wasserlöslich, und 1—2 % Kali 17 ℳ für 100 kg ab Hamburg. Dieselben Preise gelten für das laufende Jahr 1906 und auch für Frühjahr 1907.

Damaralandguano mit 5 % Stickstoff, 14 % Phosphorsäure und 2—3 % Kali kostete 1905 ab Hamburg 6,80 ℳ und mit 6½ % Stickstoff, 13 % Phosphorsäure und 2—3 % Kali 7,70 ℳ für 50 kg und hat sich auch im laufenden Jahre 1906 auf dieser Höhe gehalten.

Blutmehl ist in guten Qualitäten im Jahre 1905 sehr begehrt gewesen und kostete 1,32—1,36 ℳ für 1 kg % Stickstoff ab Lieferungsort; heute ist der Preis bereits auf 1,40—1,50 ℳ gestiegen und die Nachfrage groß.

Fischguano, roher, mit 8 % Stickstoff und 13 % Phosphorsäure, in vorzüglicher Beschaffenheit kostete 1905 bereits 8,50 ℳ und gedämpft 8,40 ℳ für 50 kg einschließlich Sack ab Riesa, heute 8,90 ℳ bzw. 8,80 ℳ.

Knochenmehl, welches zum größten Teil in vorzüglicher Qualität aus Rußland eingeführt wird, war trotz der dortigen politischen Unruhen doch reichlich am Markt und hielt sich auf seinem alten verhältnismäßig hohen Preise. Das gedämpfte, unentleimte, sogenannte Normalmehl mit 4 % Stickstoff und 21 % Phosphorsäure kostete etwa 10,70—11,50 ℳ für 100 kg, dagegen das gewöhnliche gedämpfte Mehl mit 4 × 20 etwa 10—10,50 ℳ, während für das entleimte mit 1 × 30 ebenso wie heute 7,80—8,10 ℳ gefordert wurde.

Die Preise für Chilesalpeter stellten sich 1905 anfangs auf 9,90 ℳ für 50 kg, um dann allmählich Ende des Jahres bis auf 10,45 ℳ zu steigen. In diesem Jahre war der Zentner Salpeter anfangs etwa zu 10,50 ℳ erhältlich. Die Preise erhöhten sich jedoch ganz außerordentlich schnell, so daß heute schon 11,70 ℳ und noch mehr gefordert werden. Die Preise verstehen sich für den Zentner einschließlich Sack ab Hamburg waggonfrei mit 1 % Skonto gegen Barzahlung und 2 kg Taravergütung f. d. Sack.

Kalk und Mergel. Die Preise hierfür hielten sich auf ihrem gewöhnlichen Stand und haben auch für dieses Jahr 1906 keine Erhöhung erfahren. In den etwas stilleren Monaten Mai, Juni, Juli, sowie besonders Dezember, Januar, Februar gewähren einige Kalk- und Mergelwerke eine Preisermäßigung von etwa 5 %, und den Herren Landwirten ist nur zu raten, hiervon tunlichst ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Torfstreu und Torfmull. Die Nachfrage war im Anfang des Jahres ziemlich bedeutend und da die Beschaffenheit der Ware auch bis zur Mitte desselben als recht gut zu bezeichnen war, rechneten die Fabriken auf vermehrten Verbrauch und dementsprechend höhere Preise. Aber die Strohernte des Jahres 1905 fiel doch besser aus, als man erwartet hatte; dazu kam, daß die Trockenheit der Torfstreu wegen der anhaltenden regnerischen Witterung sehr viel zu wünschen übrig ließ. Infolgedessen ließ der Absatz bedeutend nach, und mit ihm zugleich gingen die Preise immer mehr zurück. Dies hat auch in diesem Jahre, wo die Strohernte als ziemlich befriedigende zu bezeichnen ist, seine Fortsetzung gefunden, so daß heute beste Torfstreu zu so billigen Preisen zu beschaffen ist, wie wir sie lange nicht gehabt haben.

Zum Schluß möchten wir noch auf den Waggonmangel im Jahre 1905 hinweisen, der die rechtzeitige Lieferung aller Düngemittel in hohem Maße verhinderte, so einschneidend aber, wie er sich im Herbste d. J. bemerkbar machte, niemals für möglich gehalten wurde. Wir erlauben uns deshalb unsere Mitglieder immer wieder darauf aufmerksam zu machen, die zur Saatbestellung nötigen Handelsdüngermengen sich rechtzeitig, d. h. etwa 4 Wochen vorher heranrollen zu lassen und sich möglichst der jetzt in größerer Zahl von der Eisenbahn beschafften 15 Tonnen-Wagen (150 dz Tragfähigkeit) dabei zu bedienen. Nur dadurch ist es möglich, den Eisenbahnverwaltungen in der eiligen Zeit die Bewältigung der gewaltigen Frachtmengen möglich zu machen bzw. zu erleichtern und zur Gebrauchszeit den nötigen Handelsdünger zur Verfügung zu haben.

Der Geschäftsführer macht wiederholt und dringend auf die Wichtigkeit der Kontrollanalysen aufmerksam. Die Ergebnisse der Analysen bewiesen immer aufs neue, wie wichtig sie sind. Das wird auch dadurch erhärtet, daß nach dem Geschäftsbericht auf Grund dieser Analysen im letzten Jahre eine Entschädigung von über 24 000 ℳ an die Besteller ausgezahlt worden ist. Sehr bedauerlich sei es, daß im Jahre 1905 weniger Kontrollanalysen ausgeführt seien als im Jahre 1904. Der Geschäftsführer empfiehlt dann weiter, den Bedarf an Superphosphat und dessen

Digitized by Google

Mischungen schon jetzt zu decken. Die Superphosphatfabriken in Deutschland hätten Vereinbarungen getroffen, durch welche die Preise schon jetzt und für die nächste Zeit festgelegt wären. So bestehen Verträge für Hannover-Sachsen, Süddeutschland, Brandenburg, Pommern und Posen, Schlesien, Ost- und Westpreußen. Die Preiserhöhungen beruhten in der Hauptsache allerdings auf der Preissteigerung der Rohstoffe und der Säcke; doch ständen die gegenwärtig sehr hohen Preise nicht mehr im Verhältnis zu diesen Preissteigerungen. Da nun im Frühjahr eine Preisherabsetzung wohl unter keinen Umständen zu erwarten sei, so darf man wohl empfehlen, sich bereits heute in Superphosphaten zu decken. Der Vorsitzende empfiehlt, diese Deckung auch bereits in Thomasschlacke vorzunehmen, da deren Preise höchst wahrscheinlich denen des Superphosphates folgen würden. Auch der Vorsitzende befürwortet dringend die Vornahme der Kontrollanalysen und weist auf den Unwert der Werkanalysen hin. Auch dem Syndikat selber sei diese Kontrolle durch die Analysen der Versuchsstationen sehr erwünscht, da die mangelhaft liefernden Werke so an eine ordnungsmäßige Lieferung gewöhnt werden. Daß die Stationen teilweise bereits jetzt mit Analysen überlastet seien, darf keinen Grund zu deren Unterlassung bilden. Man wünsche zwar hin und wieder auf den Stationen die übermäßige Belastung mit Kontrollanalysen von sich abzuwälzen, aber die Versuchsstationen hätten nun einmal die Kontrollanalysen übernommen und die Landwirtschaft solle soviel wie möglich von dieser Einrichtung Gebrauch machen. Hinsichtlich der Entwicklung der Stickstoffpreise sei man ja noch hilfloser als bei anderen Düngern. Hier müsse man sehen, sich möglichst mit Ersatz zu behelfen, bis die Preise zurückgegangen seien. Dadurch würde vielleicht ein geringer Druck auf die Salpeterpreise ausgeübt werden.

Herr Professor Dr. Lemmermann-Berlin bemerkt, daß die Werkanalysen oft den Grund des Rückganges der Kalinachuntersuchungen bilden, da die meisten Landwirte im falschen Vertrauen auf die Werkanalysen glauben, die Nachuntersuchungen jetzt nicht mehr nötig zu haben. Prof. L. wünscht, daß die Werke alle von ihnen gezogenen Proben ohne besondere Aufforderung des Landwirtes an eine Versuchsstation zur Nachuntersuchung schicken.

Der Vorsitzende weist darauf hin, daß die Probenahme durch die vereidigten Probenehmer entschieden sicherer als die Probenahme durch die Landwirte, auch bequemer für diese sei. Ein sehr großer Teil der von den Landwirten genommenen Proben sei wohl als nicht ordnungsmäßig gezogen zu betrachten. Die jedesmalige Mitsendung der Probe bei der Lieferung hält Herr Vibrans für undurchführbar; die Probeflasche geriete zu leicht in Verlust.

Herr Direktor Eichler-Staßfurt bespricht einen vorgebrachten Spezialfall und weist darauf hin, daß die Probenehmer nunmehr öffentlich angestellt und von den Handelskammern vereidigt werden.

Herr Professor Dr. Loges-Pommritz teilt mit, wie erheblich unterwertig die Roh- und hochprozentigen Salze zum Teil seien; nach einer Umfrage vom vorigen Jahre bei einer Anzahl von Stationen seien rd. 30 % aller Kalisalze unterwertig gewesen. Herr L. bringt im weiteren mehrere Beschwerden vor, so namentlich, daß sich das Kalisyndikat weigere, die von den Landwirten gezogenen Proben anzuerkennen, und fragt, ob in dieser Beziehung Sonderabmachungen mit der D. L. G. bestehen.

Der Vorsitzende erwiderte darauf:

„Wir haben ganz bestimmte Abmachungen getroffen, dahingehend: erstens, daß die Probe, die für uns maßgebend ist, nicht vom großen Haufen genommen werden darf, sondern aus dem Waggon genommen werden muß, zweitens, daß, wenn bei Ankunft der Sendung die Mitteilung über erfolgte Probenahme durch den vereidigten Probenehmer noch nicht in Händen des Landwirts ist und dieser selber Probe nimmt, nicht die Probe des Werks, auch wenn sie später noch ankommen sollte, sondern die Probe maßgebend ist, die der Landwirt selbst nimmt; man hat uns sogar das Zugeständnis gemacht, daß unsere Arbeiter, die die Sendung abholen, als Zeugen mit unterschreiben können, weil es sich oft als schwierig herausgestellt hat, eine zweite Person zu finden, die das Probenahmeattest mit unterschreibt. Mehr kann man doch eigentlich gar nicht verlangen."

Herr Professor Dr. Ritter von Soxhlet-München beklagt sich ebenfalls über das Vorgehen des Syndikates gegenüber den Landwirten. Schon vor einigen Jahren habe sich der Verband der Versuchsstationen darüber beschwert, daß die Proben für hochprozentiges Salz nur auf ausdrückliches Verlangen zugesandt würden. Diese Beschwerde habe das Syndikat mit der Maßregel beantwortet, daß diese Bestimmung auch auf den Kainit ausgedehnt wurde, und zwar sei den einzelnen Werken überlassen, die Proben auf Verlangen oder aus eigenem Antriebe zu schicken. Die Landwirte könnten nie wissen, welche Werke freiwillig schickten. Hierfür seien diejenigen Verkaufsgenossenschaften mit verantwortlich, die derartige allgemeine Abmachungen treffen. Die D. L. G., die an der Spitze derartiger Bestrebungen stände, solle dafür sorgen, daß die Abmachungen, die sie treffen, auch den Nichtmitgliedern zugute kommen. — Dies wird aus der Versammlung heraus abgelehnt.

Auf diese Beschwerde erwidert der Geschäftsführer, Herr Siemssen:

„Meine Herren, die Sache liegt doch einfach so, daß, wenn der Landwirt vom Syndikat nicht die ausdrückliche Nachricht bekommt, daß der vereidigte Probenehmer die Probe genommen hat, der Landwirt berechtigt ist, die Probe selbst zu nehmen; diese Probe ist dann allein maßgebend. Es geht dies sogar soweit, daß, wenn die Anzeige an den Landwirt nicht an Ort und Stelle ist, wenn der Waggon eintrifft, der Landwirt also nicht weiß, ob die Probe genommen war oder nicht und er nun selber Probe nimmt und dann erst die Nachricht des vereidigten Probenehmers eingeht, diese überhaupt nicht mehr maßgebend ist, weil sie eben zu spät gekommen ist. Dazu kommt aber noch eins hinzu: wenn alle Waggons mit Kalirohsalzen bemustert werden sollen und die Probe dem Landwirt als Muster zugesandt werden soll, denken Sie sich, meine Herren, was das für eine Arbeit wäre! Das wäre gar nicht ausführbar. Da sind hunderte von Waggons an einem Tage auf einem Werk, und davon sollen drei Proben genommen werden. Übrigens sind es aber auch nur wenige Werke, die die Probe selbst nehmen; 75 % und mehr denken gar nicht daran und überlassen die Probenahme den Landwirten. Am zweckmäßigsten ist es, wenn der Besteller gleich bei Aufgabe der Bestellung die Lieferung einer Probe an die Versuchsstation zur Bedingung macht."

Der Vorsitzende fügt dem noch hinzu: „Wir haben einen Vertrag mit dem Syndikat abgeschlossen, ebensowie eine Reihe anderer Körperschaften, der Reichsverband, Bund der Landwirte, Bauernvereine. Ich habe vorhin schon erwähnt, daß die

Leiter der Genossenschaften es beinahe verhindern, daß Proben genommen und untersucht werden, sie lehnen es rundweg ab, und dagegen sind wir machtlos. Wir haben gebeten, daß die Genossenschaften dieses verkehrte Prinzip aufgeben möchten. Wir haben getan, was wir konnten, wir haben aber bei unseren Verhandlungen mit den Genossenschaften nichts weiter erzielt, als daß wir noch obendrein haben zugestehen müssen, daß die Rückvergütung für unsere Mitglieder heruntergesetzt wurde. Wir wollten 10 ℳ für 100 dz Kainit zahlen und haben uns mit 8 ℳ zufriedengeben müssen, weil die Genossenschaften erklärten, ihre Geschäftsunkosten würden durch den Überschuß nicht gedeckt. Das ist der Erfolg gewesen: wir haben für die Genossenschaften gearbeitet, und unsere Mitglieder bekommen weniger. Wir versuchen ja, das Geld wenigstens dadurch unseren Mitgliedern zugänglich zu machen — verteilen dürfen wir es nicht —, daß wir es für Düngungsversuche usw. verwenden. Ich erkläre wiederholt, daß wir das Möglichste getan haben, um günstigere Bedingungen für unsere Mitglieder herauszuschlagen."

Alsdann berichtet Herr Dr. Hoffmann an der Hand des gedruckt vorliegenden Geschäftsberichts über die wissenschaftlichen Unternehmungen. Der Bericht hat folgenden Wortlaut:

b) Wissenschaftlicher Teil.

(Von Dr. M. Hoffmann-Berlin.)

Umfang und Gruppierung der wissenschaftlichen Unternehmungen im Berichtsjahr 1905 zeigen im allgemeinen dasselbe Bild wie im Vorjahre; größtenteils handelte es sich um Fortsetzung früherer Versuche, und es mag daher auf den ausführlichen Bericht des Jahres 1904 nochmals hingewiesen sein. Einer der Hauptangelpunkte war wiederum die Stickstoffrage, insbesondere soweit sie die Nutzbarmachung des Luftstickstoffes betraf. Hier verdienen besonders die Arbeiten des verstorbenen Dr. v. Lepel-Wieck in Erinnerung gebracht zu werden, eines Privatforschers, welcher den Gedanken der „direkten Verkettungsmethode des Stickstoffes und des Sauerstoffes in der Luft mittels elektrischen Funkens" zu verwirklichen bestrebt war. Der von ihm beschrittene Weg wurde neuerdings von den Norwegern Birkeland und Eyde in geistvoller Weise zu einer praktisch verwertbaren Fabrikationsmethode vervollkommnet. Die Vegetationsversuche, welche von Lepel mit den verschiedenen Zwischenprodukten seines sogenannten „N-Düngers" ausgeführt hat, sind in den „Mitteilungen der D. L. G." niedergelegt; die Versuche mit dem sogenannten norwegischen Salpeter (Kalksalpeter) konnten erst in neuerer Zeit seitens einiger Versuchsstationen, die mit der D. L. G. in Beziehung stehen, eingeleitet werden. Hingegen sind Versuche mit dem sogenannten Kalkstickstoff und Stickstoffkalk an fünf verschiedenen Versuchsstationen im Gange, und hierüber dürfte in einiger Zeit ein endgültiger Bericht zu erwarten sein. Vorweg sei bemerkt, daß die Ergebnisse im allgemeinen recht verschieden lauten, und daß die genannten Düngerpräparate vorläufig nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen einen greifbaren Erfolg zu versprechen scheinen.

Der Stickstoff spielte auch weiterhin eine große Rolle bei den exakten Felddüngungsversuchen, welche die D. L. G. in Verbindung mit elf landwirtschaftlichen

Versuchsstationen durchführt. Der größere Teil dieser Versuche dreht sich um die Ermittlung des Düngewertes von Chilisalpeter und schwefelsaurem Ammoniak, den beiden wichtigsten Stickstoffdüngern der Gegenwart; über diesen Punkt wird in Kürze ein umfassender Bericht der Stationen Bernburg, Bonn, Halle und Köslin erscheinen. (Erschienen als Heft 121 der „Arbeiten der D. L. G.")

Außer 44 Stickstoffversuchen wurden seitens der Versuchsstationen Bonn, Breslau, Bremen, Bernburg, Danzig, Darmstadt, Dresden, Halle a. d. S., Jena, Kaiserslautern, Weihenstephan noch 43 Kali-, 38 Stallmist- und 18 Phosphorsäure-Versuche unterhalten, insgesamt also 140 Reihen mit der entsprechenden Anzahl von Differenzparzellen.

Eine neue Einrichtung der D. L. G. sind die sogenannten Beispielsdüngungen, welche den Zweck verfolgen, der landwirtschaftlichen Bevölkerung den Nutzen und die Wirkung der Handelsdünger auf Grund von Düngungsversuchen einfachster Art vor Augen zu führen. Solche Versuche sind in größerem Umfange bisher eingeleitet in den verschiedensten Gegenden Oberfrankens, der Oberpfalz, Hannovers und Ostpreußens.

An der Versuchsstation Bernburg, welche von der D. L. G. zu Vegetationsversuchen in Töpfen eine jährliche Unterstützungssumme erhält, wurden im Jahre 1905 folgende Fragen zu beantworten versucht:

1. Welche Umstände beeinflussen die Kaliaufnahme der Pflanzen aus dem Boden?
2. Kultur der Leguminosen mit besonderer Rücksicht auf den Kalibedarf.
3. Wirkung der Kalidüngung auf Tabak.

Die Versuche sind für mehrere Jahre vorgesehen, und infolgedessen soll erst später hierüber eingehender berichtet werden.

Desgleichen harren die umfangreichen Versuche hinsichtlich der besten Konservierungsmethode und Wirkungsweise des Stallmistes, welche an der Versuchsstation Jena seit Jahren angestellt werden und für welche die D. L. G. große Unterstützungsbeträge ausgeworfen hat, noch ihres Abschlusses. Interessenten für diese Frage können wir vorläufig nur auf den Vortrag des Herrn Professor Dr. Immendorff-Jena gelegentlich der Februartagung im Jahre 1906 verweisen. (Vgl. S. 49 dieses Jahrbuchs.)

Die Tabakdüngungsversuche in Hessen, der Pfalz, Baden, Uckermark und Anhalt beschäftigten sich hauptsächlich mit der Ermittlung des Düngewertes des sogenannten Martellins (kieselsaures Kali). Dieses Präparat erwies sich sowohl in quantitativer als qualitativer Einwirkung auf Tabakpflanzen von sichtbar günstigem Einfluß, jedoch konnten die Versuchsansteller — teilweise auch wegen des hohen Preises — nicht zu einer allgemeinen Anwendung raten.

Die zahlreichen Versuche mit Handelsdünger zu Forst- und Rebpflanzen in den verschiedensten Gegenden Deutschlands führten bisher zu keinem durchschlagenden Erfolg. Kalk, Bodenbearbeitung und zweckentsprechende Humusverarbeitung im ersten Falle, Stallmistdüngung im zweiten Falle sind anscheinend nach wie vor die herrschenden Richtpunkte auf diesen Spezialdüngungsgebieten. Nur der Stickstoff in Form von Chilisalpeter oder schwefelsaurem Ammoniak scheint allgemeineren Eingang finden zu sollen; jedoch werden die Versuche mit demselben Interesse wie vordem fortgesetzt werden.

Digitized by Google

Die laufenden Düngungsversuche mit Fäkalien in Schleswig-Holstein führten im Berichtsjahr zu einem günstigen Ergebnis; namentlich zeichnete sich der Latrinendünger, welcher mit Torfmull vermengt war, durch größere Wirksamkeit gegenüber dem Stallmist aus. Es sei daher auch an dieser Stelle auf solchen Mischdünger besonders aufmerksam gemacht, da er sowohl in ästhetischer wie hygienischer und landwirtschaftlicher Beziehung viele Vorzüge besitzt.

Das Preisausschreiben zur zweckmäßigsten Verwertung und Vernichtung von Tierkadavern sowie Abdeckereiabfällen gelangte zur Veröffentlichung; es meldeten sich 15 Firmen zum Wettbewerb. Von dem Ergebnis werden wir voraussichtlich im nächsten Jahre berichten können.

Der Sonderausschuß für Gründüngung unterstützte in der üblichen Weise die wissenschaftlichen Arbeiten an der Versuchsstation Köslin und am landwirtschaftlichen Institut der Universität Göttingen, welche sich mit dem Verbleib und dem Wert des Gründüngungsstickstoffes zu beschäftigen haben. An dem bereits im vorjährigen Bericht skizzierten Preisausschreiben für Gründüngungswirtschaften beteiligten sich neun Wirtschaften, deren erste Besichtigung satzungsgemäß im Herbst vorgenommen wurde. Die äußerst günstigen Witterungsverhältnisse hatten fast durchgängig eine üppige Vegetation der Gründungspflanzen bedingt. Sachgemäß gezogene Proben dieser Gründüngungspflanzen nebst Bodenprofilen und Bodenuntersuchungen kamen gelegentlich der Wanderausstellung der D. L. G. in Schöneberg-Berlin und auf der kulturtechnischen Ausstellung in Königsberg i. P. zur Vorführung.

Die Brachfeldversuche fanden an den Stationen Göttingen, Bernburg, Halle, München, Breslau und Königsberg i. Pr. ihren Fortgang; über die Ergebnisse dieser interessanten Versuchstätigkeit kann erst später berichtet werden.

Was die innere Tätigkeit der Düngerstelle II anbetrifft, so möge zunächst bekannt gegeben werden, daß folgende Auskünfte über „Düngerwesen" erteilt wurden:

	1905
Boden und Feststellung des Düngebedürfnisses	39
Dünger:	
a) Stallmist, organische Dünger und Einstreu	129
b) Gründüngung und Bodenbakteriologie	
c) Mineraldünger	
d) Kalk und Mergel	66
e) Verschiedenes	76
f) Düngung einzelner Pflanzen:	
1. Halmfrüchte	14
2. Hackfrüchte	25
3. Wiesen, Weideanlagen	30
4. Obst, Tabak usw.	—
Verwendung von Abfallstoffen, Abfuhr-, Abdeckereiwesen und dergleichen	21
Verschiedenes	—

Weiterhin hatte der mit der Geschäftsführung beauftragte Beamte Veranlassung, in den „Mitteilungen der D. L. G." verschiedene Abhandlungen über „Kopfdüngung

mit Kalisalzen", „Kalidüngung zu Verwitterungsböden", über „die Frage der Giftigkeit von Kaliphosphathen", über „die Patentüberwachungsstelle der D. L. G." zu schreiben. Fernerhin wurde vom Verfasser dieser Zeilen, Heft 106, „Düngungsversuche mit Kalk und Mergel" herausgegeben und die Maerckersche Anleitung „Die Kalisalze" vollständig neu bearbeitet. Diese Anleitung ist in der dritten Auflage im Verlage der D. L. G. erschienen. Um die aus den umfangreichen Kalkdüngungsversuchen der D. L. G. abgeleiteten Lehren hinsichtlich der Ausführung der Kalkdüngung auch den breiten Schichten der ackerbautreibenden Bevölkerung zugänglich zu machen, wurden von demselben Verfasser deren Ergebnisse in allgemein verständlicher Form als sogenannte Gebote formuliert und zu einem Flugblatt „Zwanzig Gebote der Kalidüngung" umgearbeitet, das bereits in mehreren Auflagen erschienen ist. Desgleichen erfuhr die Flugschrift „Vorsicht beim Ankauf von Dünge- und Futtermitteln" eine wesentliche Erweiterung und entsprechende Neuauflagen.

Schließlich erübrigt es sich noch, die Vorträge anzuführen, welche im Berichtsjahre 1905 über „Düngungswesen" in den einzelnen Sitzungen gehalten wurden:

1. „Die Aufgaben der Versuchswirtschaften", Prof. Dr. Gerlach-Bromberg.
2. „Ergebnisse mehrjähriger Felddüngungsversuche", Prof. Dr. Tacke-Bremen.
3. „Die Düngerwirtschaft im extensiven Betriebe unter Berücksichtigung der geologischen Formation und der Bodenanalyse, Gutsbesitzer Bock-Groß-Welzien.
4. „Kalkdüngung nach den Versuchen der D. L. G., Dr. Hoffmann-Berlin.
5. „Die Gutswirtschaft Dikopshof", Prof. Dr. Hansen-Bonn.

Herr Dr. Hoffmann erläutert diesen Geschäftsbericht in den hauptsächlichsten Punkten; danach wird er ohne Besprechung zur Kenntnis genommen, wobei der Vorsitzende bedauert, daß eine Anzahl von Stationen mit ihren Berichten aus den letzten Jahren noch rückständig ist.

Nach Erledigung der Wahlen für den Ausschuß berichtet Herr Professor Dr. Schneidewind-Halle a. S. über:

Gründüngung und Stallmistdüngung auf besserem Boden.

„Meine verehrten Herren! Sind die beiden Fragen nach der Ausnutzung der Gründüngung und des Stalldüngers schon an und für sich zwei der allerwichtigsten landwirtschaftlichen Fragen, so sind sie jetzt bei den fortwährend steigenden Salpeterpreisen doppelt wichtig, denn je mehr wir die Gründüngung und den Stalldünger auszunutzen vermögen, um so mehr werden wir imstande sein, einen Einfluß auf die Preise der Handelsdüngemittel auszuüben. Die Frage der Gründüngung auf besserem Boden ist eine außerordentlich schwer zu lösende Frage. Wer glaubt, daß sie in ein paar Jahren zu lösen sei, der befindet sich im Irrtum. Nach unseren Erfahrungen ist noch eine längere Reihe von Jahren notwendig, bis wir diese so wichtige Frage in erschöpfender Weise beantworten können.

Was müssen wir bei der Gründüngungsfrage alles prüfen?

1. Es müssen alle Gründüngungspflanzen geprüft werden, welche für den besseren Boden in Frage kommen.
2. Es ist die Wirkung dieser verschiedenen Gründüngungspflanzen nicht nur bei einer Nachfrucht festzustellen, sondern bei allen den Früchten, welche als

Nachfrüchte in Betracht kommen, da die Gründüngung von den verschiedenen Kulturpflanzen sehr verschieden ausgenutzt wird.

3. Es ist laufend neben der Wirkung der Gründüngung die Wirkung verschieden bearbeiteter Stoppel auf die Nachfrüchte zu studieren. Auch auf dem nicht mit Gründüngungspflanzen bebauten Lande finden günstige bakteriologische Vorgänge statt, eine Stickstoffanreicherung des Bodens durch im Boden freilebende Organismen und eine fortwährende Überführung der unlöslichen Stickstoffformen in lösliche. Diese günstigen Vorgänge verlaufen um so lebhafter, je intensiver wir den Boden behandeln, je besser wir ihn pflegen. In dieser Hinsicht unterscheidet sich sehr der bessere Boden von dem leichten Sandboden. Das Stickstoffkapital, welches wir in dem besseren Boden umsetzen können, ist groß, das des leichten Sandbodens klein, und wird es auf dem Sandboden mobil gemacht, was auch schon in erheblichem Maße ohne besondere intensivere Bodenbearbeitung geschieht, so ist es hier weit leichter der Gefahr des Auswaschens ausgesetzt, als auf dem besseren Boden. Auch die Stickstoffanreicherung durch niedere Organismen ist bei intensiver Bodenbearbeitung auf dem besseren Boden aller Wahrscheinlichkeit nach eine höhere als auf dem leichten Boden, da die betreffenden Organismen auf dem besseren Boden eine reichlichere Kohlenstoffnahrung finden und der assimilierte Stickstoff dem besseren Boden auch mehr erhalten bleibt. Aus diesen Gründen läßt sich auf dem besseren Boden durch eine besondere Bearbeitung desselben bezüglich der Stickstoffversorgung der Nachfrüchte weit mehr machen als auf dem Sandboden. Hierdurch erwächst der Gründüngung auf dem besseren Boden ein größerer Wettbewerb als auf dem Sandboden. Dazu kommt, daß der Sandboden, wie bekannt, eine Anreicherung von organischer Substanz mehr nötig hat, als der bessere Boden.

Die drei eben genannten Fragen. 1. die Frage nach den verschiedenen Gründüngungspflanzen, 2. die Wirkung derselben zu verschiedenen Nachfrüchten, 3. der Vergleich der Wirkung der Gründüngung mit verschieden bearbeiteter Stoppel, diese drei Fragen sind nicht nur ein paar Jahre lang zu studieren, sondern eine längere Reihe von Jahren. Dies ist unbedingt erforderlich, denn die verschiedenen Gründüngungspflanzen entwickeln sich bekanntlich in den verschiedenen Jahren außerordentlich verschieden, der Gründüngungsstickstoff wird von den verschiedenen Nachfrüchten in den verschiedenen Jahren sehr verschieden ausgenutzt, und auch die Wirkung der stets zum Vergleich heranzuziehenden verschiedenartigen Bodenbearbeitung der nicht mit Gründüngung bestellten Parzellen ist wieder sehr verschieden in den verschiedenen Jahren. Nur der Durchschnitt vieler Jahre kann uns ein für die Praxis brauchbares Ergebnis liefern. So ist denn für die Gründüngungsfrage ein umfangreicher langjähriger Versuchsplan notwendig, und es ist das, was ich Ihnen heute über die Gründüngung sagen kann, als erschöpfend nicht anzusehen.

Aus unseren Versuchen geht bis jetzt folgendes hervor:

Die Gründüngung wird gut ausgenutzt von den Rüben. Es sind im Durchschnitt einer Reihe von Jahren durch eine Gründüngung von Erbsen und Bohnen, welche regelmäßig von uns angebaut wurde, mehr erzeugt:

+ 60 dz Rüben + 9,56 dz Zucker auf 1 ha.

Die Erniedrigung des Zuckergehalts durch die Gründüngung war gering; sie betrug im Durchschnitt der Versuche:

bei der Gründüngung . . . . . – 0,20 % Zucker in der Rübe.
dagegen: bei Anwendung von Hofdünger . . . – 0,39 % „ „ „ „
„ „ „ Tiefstalldünger . . – 0,57 % „ „ „ „

Dies war auch gar nicht anders zu erwarten, da der Gründüngungsstickstoff entschieden eine weniger intensive Stickstoffform darstellt als der Stickstoff eines normalen Stalldüngers, besonders als der Stickstoff eines Tiefstalldüngers.

Auch der Hafer hat den Gründüngungsstickstoff gut ausgenutzt, nur kann in nassen Jahren bei ihm leicht Lager eintreten, so daß hierdurch die Vorteile der Gründüngung zum Teil verlorengehen können. Sehr unregelmäßig hat die Kartoffel die Gründüngung ausgenutzt, so daß wir bezüglich der Gründüngung zu Kartoffeln noch weitere Versuche abwarten müssen. Hierbei ist aber zu bemerken, daß die Kartoffel auch andere Stickstoffformen sehr unregelmäßig ausnützt.

Was die Gründüngungspflanzen betrifft, so hat sich die Gründüngung in Form von Erbsen und Bohnen (200—240 kg für 1 ha) nicht schlecht bewährt, scheint aber hinsichtlich der Rentabilität von gewissen Kleearten (besonders Gelbklee) übertroffen zu werden. Ein sehr interessantes Ergebnis hatte unser letztjähriger Gründüngungsversuch. Es wurden ausgesät:

1. Erbsen und Bohnen, nach Sommergerste,
2. Gelbklee
3. Serradella } als Einsaat in die Reihen des Getreides.

Nach diesen Gründüngungspflanzen wurden angebaut: Hafer, Kartoffeln und Zuckerrüben. Der Gründüngungshafer, besonders der nach Gelbklee angebaute, entwickelte sich außerordentlich üppig, lagerte sich aber leider infolge heftigen Unwetters derartig, daß uns das Ernteergebnis ein richtiges Bild über den Wert der Gründüngung nicht gab.

Die bei den Versuchen erzielten Rüben- und Kartoffelerträge waren die folgenden: Auf 1 ha dz:

	Kartoffeln		Rüben	
Ohne Gründüngung . . .	138	—	349	—
Serradella nicht geimpft .	146	+ 8	336	– 13
„ geimpft . . .	168	+ 30	359	+ 10
Erbsen und Bohnen . . .	167	+ 29	409	+ 60
Gelbklee	185	+ 47	418	+ 69

Hiernach hatte entschieden der Gelbklee den Sieg davongetragen. Durch ihn wurden die hohen Mehrernten von 47 dz Kartoffeln und 69 dz Rüben auf 1 ha erzeugt, ohne daß der prozentische Zuckergehalt der Rüben — das trifft auch für die übrige Gründüngung zu — durch die Gründüngung herabgedrückt worden war. Dazu kommt noch, daß die Einsaat von Gelbklee sehr billig, die Aussaat von Erbsen und Bohnen außerordentlich kostspielig ist. Während die letztere mit den Bestellungskosten auf 48 ℳ für 1 ha (Aussaat 200—240 kg) zu stehen kommt, kostet die Einsaat von Gelbklee (24—30 kg) etwa 12 ℳ. Die Bohnen und Erbsen sind etwas Blender. Der Stickstoffgewinn ist nicht so groß, wie man glaubt. Die langen dicken Stengel der Bohnen lassen sich schlecht unterpflügen und zersetzen

sich auch nicht so leicht. Dagegen steckt in der dichten zarten Kleedecke mit ihren stickstoffreichen Wurzeln erheblich mehr Stickstoff, als man annimmt; auch fällt, nach der Wirkung zu beurteilen, der Klee einer leichten Zersetzung anheim. Abzuwarten ist, ob nicht mit der Zeit eine Kleemüdigkeit eintritt. Interessant ist, daß auch mit geimpfter Serradella bei Kartoffeln sehr gute Erfolge erzielt wurden, und es ist sehr wohl möglich, daß, wenn sie auf besserem Boden regelmäßig weitergebaut wird, auch mit ihr gute Erfolge zu erzielen sind. Doch glauben wir, daß die Serradella mit dem Gelbklee sich nicht wird messen können, besonders deshalb, weil sie unter dem Getreide weniger gut fortkommt als der Klee.

Baut man Klee oder Luzerne zu Fütterungszwecken, so soll man dieselben im letzten Jahre nicht bis in den Spätherbst hinein abfüttern, sondern möglichst zeitig, wenn möglich schon August, den vorhandenen Bestand unterpflügen. Auf diese Weise schwinden die auf den Klee- und Luzernefeldern häufig auftretenden Krankheitserscheinungen, zersetzt sich die Masse in erwünschter Weise, und, was das Wichtigste ist, es kann sich der an Wasser verarmte Acker wieder mit Wasser sättigen.

Eine ganz zu verwerfende Gründüngungspflanze ist der Senf, der leider in gewissen Gegenden noch viel angebaut wird.

Es wurden z. B. geerntet:

	Kartoffeln dz auf 1 ha:
Gründüngung (Erbsen und Bohnen)	274
Ohne Gründüngung	250
Gründüngung (Senf)	226

Danach wurden durch die Gründüngung in Form von Erbsen und Bohnen 24 dz Kartoffeln mehr, durch die in Form von Senf 24 dz Kartoffeln weniger geerntet als auf den nicht mit Gründüngung bestellten Parzellen. Hiermit stehen vollständig im Einklang die von Professor Koch in Göttingen ausgeführten Versuche. Es ist wohl die höchste Zeit, daß die Gründüngung in Form von Senf verschwindet.

Vielfach sieht man, daß auch Erbsen und Bohnen, bzw. Erbsen, Bohnen und Wicken nach stark gedüngten Frühkartoffeln ausgesät werden. Dies halte ich nicht für zweckmäßig. Es wäre viel richtiger, den großen Überschuß der Kartoffeldüngung von dazwischen gebauten Futterrüben oder Stoppelrüben oder anderweitig ausnutzen zu lassen, als ihn niederzulegen für Leguminosen, welche den Stickstoff aus der Luft holen sollen.

Was können wir nun alles tun, um die nützlichen bakteriologischen Vorgänge auf dem nicht mit Gründüngung bestandenen Acker zu fördern?

1. Wir könnten eine Impfung mit stickstoffassimilierenden Organismen vornehmen. Dies hat nach den von Krüger und mir ausgeführten Versuchen keinen Zweck, da diese Organismen überall verbreitet sind,

2. können wir günstige Lebensbedingungen schaffen für die stickstoffassimilierenden Organismen und für diejenigen, welche die unlöslichen Stickstoffformen in lösliche Pflanzennahrung überführen. Das kann geschehen:

a) durch zweckmäßige Bodenbearbeitung. Es wird zunächst darauf ankommen, worauf J. Kühn schon wiederholt aufmerksam gemacht hat und was auch in der Praxis meistens geschieht, die Stoppel möglichst gleich nach der Ernte

flach umzubrechen. Ob es dann richtiger ist, später nur die Saatfurche zu geben oder den Untergrund noch weiter durch einen Untergrundpflug zu lockern, das werden Versuche zeigen, die von uns eingeleitet worden sind;

b) durch Zufuhr von Nährstoffen für die Bakterien. Solche können zugeführt werden in organischer Form, z. B. in Form von kleinen Zuckermengen oder in Form von Mineralstoffen. Ob es Zweck hat, den stickstoffassimilierenden Organismen, welche, wie Heinze nachgewiesen, die in den Wurzelresten usw. vorhandenen organischen Stoffe gut verwerten können, noch andere organische Stoffe zuzuführen, muß abgewartet werden. Fest steht nach den Untersuchungen von Heinze, daß die Tätigkeit der stickstoffassimilierenden Organismen (Azotobakter) durch Zufuhr von Phosphorsäure, z. B. in Form von Präzipitat, sehr gefördert wird. Es konnte auch bereits auf kleinen Freilandparzellen dieser günstige Einfluß der Phosphorsäure festgestellt werden. Auf Grund dieser Versuche haben wir in Lauchstedt von diesem Jahre ab vergleichsweise die umgebrochene Stoppel mit Phosphorsäure behandelt. Da der Zuwachs von Stickstoff zunächst Organismeneiweiß vorstellt, welches nur eine langsame Wirkung zeigt, so müssen mehrere Jahre abgewartet werden, bevor wir für die Praxis brauchbare Schlüsse nach dieser Richtung hin ziehen können.

Sie sehen, meine Herren, daß Aussichten vorhanden sind, auch auf dem nicht mit Gründüngung bestandenen Acker durch bestimmte Maßregeln den Stickstoffgewinn und den Umsatz der Stickstoffverbindungen zu steigern; aber trotzdem glaube ich, daß eine Gründüngung in richtiger Form auch auf dem besseren Boden jenen Mitbewerb wird aushalten können.

Ich wende mich nun zum Stalldünger:

Aus unseren in der Versuchswirtschaft Lauchstedt ausgeführten Stalldüngerversuchen geht folgendes hervor:

1. Höchsterträge von Wurzelfrüchten sind mit Handelsdüngemitteln allein nicht zu erreichen, sondern nur bei gleichzeitiger Anwendung von Stalldünger.

Es wurden im Durchschnitt einer Reihe von Jahren geerntet:

	Auf 1 ha dz: Zuckerrüben	Kartoffeln
Durch höchste Gaben künstlicher Düngemittel	438	249
desgleichen + Tiefstalldünger	534	312
desgleichen + Hofdünger	503	306

Wie ist dies zu erklären? Man führt diese besondere Wirkung des Stalldüngers auf seine mechanische Nebenwirkung zurück. Der Stalldünger lockert und erwärmt bei seiner Zersetzung den Boden, Momente, durch welche das Wachstum unserer Wurzelfrüchte sehr gefördert wird. So gefördert, nehmen nun aber auch die Pflanzen mehr Nährstoffe, zumal mehr Stickstoff aus der Düngung auf, und so ist denn diese sogenannte Nebenwirkung des Stalldüngers doch wieder in letzter Instanz auf eine erhöhte Nährstoff-, besonders Stickstoffaufnahme, wie unsere Untersuchungen zeigen, zurückzuführen.

2. Die Verwertung des Stalldüngers. Es wurden im Durchschnitt von 5 Jahren auf 1 ha mehr geerntet:

Digitized by Google

a) Zuckerrüben mit der Nachfrucht Gerste:

durch 400 dz Tiefstalldünger 114 dz Zuckerrüben, Nachwirkung 10,8 dz Gerstenkörner
„ 400 „ Hofdünger . . 94 „ „ „ 8,3 „ „

b) Kartoffeln mit der Nachfrucht Weizen:

durch 280 dz Tiefstalldünger 78 dz Kartoffeln, Nachwirkung 8,5 dz Weizenkörner
„ 280 „ Hofdünger . . 54 „ „ „ 5,8 „ „

Das sind außerordentlich hohe Mehrerträge, Mehrerträge so wie sie durch den Stalldünger auf leichtem Boden jedenfalls nicht erzielt werden. Rechnen wir diese Mehrerträge in Geld um, so verwertete sich im Durchschnitt der Rüben-Gerste- und Kartoffel-Weizen-Versuche:

1 dz Tiefstalldünger . . zu 118 Pf.
1 „ Hofdünger . . . . „ 84 „

Danach verwertete sich 1 dz Tiefstalldünger um 34 Pf. (der einfache Zentner um 17 Pf.) besser als der Hofdünger. Nehmen wir an, daß von einem Stück Großvieh im Jahr 200 Ztr. eines mäßig verrotteten Stalldüngers gewonnen werden, so würde auf das Stück Großvieh im Tiefstall ein Gewinn von 34 ℳ kommen. Zu bemerken ist allerdings hierbei, daß bei den ganzen Versuchen der Stalldünger auf dem Felde sofort gebreitet und untergepflügt wurde. Geschieht dies nicht, läßt man ihn auf dem Felde bei trockenem Wetter liegen, so gehen natürlich alle Vorteile der Konservierung verloren. Ein Landwirt, welcher wirtschaftlich nicht in der Lage ist oder nicht geneigt ist, den Stalldünger bei trockenem Wetter gleich auf dem Felde zu breiten und unterzupflügen, der kann sich jede Konservierung schenken.

3. Die prozentische Ausnutzung des Stallmiststickstoffs. Von den großen Stickstoffmengen, welche wir dem Boden durch den Stalldünger zuführen, werden nach unseren Ermittlungen nur verhältnismäßig geringe Mengen von den Pflanzen aufgenommen, und zwar nur 25 % innerhalb der ersten beiden Jahre. Dies liegt daran, daß erstens der Kot-, besonders aber der Strohstickstoff außerordentlich schwer den Pflanzen zugänglich ist und daß zweitens der lösliche Stallmiststickstoff (Harnstickstoff) durch niedere Organismen zum Teil im Boden zersetzt, zum Teil in schwer lösliche Formen übergeführt wird.

Soll man nun den Stalldünger tief oder flach unterpflügen? Das ist eine Frage, welche in letzter Zeit die Gemüter sehr beschäftigt hat. Das tiefe Pflügen kommt nur in Frage bei den Rüben. Pflügt man flach, so findet sicher bei normalen Niederschlägen eine bessere Zersetzung der organischen Masse statt, als wenn man den Dünger tiefer einpflügt. Anderseits liegen aber die Verhältnisse für die Rüben in den unteren Schichten ungünstiger, auch in dem Falle, wo die untere Schicht mit dem Untergrundpflug gelockert ist: 1. findet die tief in den Boden dringende Wurzel dort nicht die genügenden Nährstoffe und 2. wirkt eine mit organischer Masse durchsetzte Schicht auch mechanisch günstiger als eine nur gelockerte. Versuche nach dieser Richtung sind in der Versuchswirtschaft Lauchstedt eingeleitet worden. Bisher haben wir in der Versuchswirtschaft Lauchstedt die Rüben auf 12 Zoll (30 cm) gepflügt und hierbei jene hohen Mehrerträge erzielt, welche ich Ihnen eben mitteilte. Es ist sehr fraglich, ob wir bei einem flachen Unterbringen des Stalldüngers derartige Mehrerträge erzielen werden. Ich glaube nicht, daß es vorteilhaft ist, den Stalldünger zu Rüben flacher als 10 Zoll (25 cm) unterzupflügen.

Gestatten Sie mir nun zum Schluß noch einige Worte über die Konservierung des Stalldüngers. Sie haben im Frühjahre von Professor Immendorf gehört, daß die Stickstoffverluste am leichtesten zu vermeiden sind bei einer getrennten Aufbewahrung des Harns. Den Vorschlag, den Harn getrennt aufzubewahren, machte bereits vor etwa 10 Jahren Soxhlet, und mein Kollege Krüger und ich sprachen uns damals auf Grund unserer umfangreichen Untersuchungen in dem Sinne aus, daß diese Methode vom wissenschaftlichen Standpunkt die richtigste sei. Daß bei der getrennten Aufbewahrung des Harns die Verluste so gut wie vollständig vermieden werden können, liegt daran, daß bei einer derartigen Aufbewahrung der Harn nicht der Luft ausgesetzt wird, wie dies bei der gemischten Aufbewahrung mit Kot und Stroh geschieht, und daß die schädlichen Organismen für ihr Zerstörungswerk nicht die nötige Kohlenstoffquelle, die ihnen bei der gemischten Aufbewahrung in Form von Kot und Stroh geboten wird, finden. Den allerhöchsten Erfolg von einer Stallmistdüngung, so zeigten unsere damaligen Versuche, hat man, wenn man den frisch aus dem Stall ablaufenden Harn für sich aufbewahrt und Kot und Stroh mit Wasser verrotten läßt und sodann zur Anwendung bringt. Es ist nun nicht zu leugnen, daß diese Art der Konservierung dem Landwirt große Schwierigkeiten macht. Es gehören dazu außerordentlich große Jauchegruben, und es müßte der wertvolle unzersetzte Harn, seinem Stickstoffgehalt entsprechend, in feiner Verteilung dem Felde einverleibt werden, wenn man den nötigen Nutzen haben will. Die Zeit scheint noch nicht gekommen zu sein, wo man Lust hat oder aber die wirtschaftlichen Verhältnisse es ermöglichen, sich zu dieser Umgestaltung der Düngerfrage zu bequemen. Ich glaube aber, daß unsere Nachkommen mal anders über diese Methode denken werden. Die Technik schreitet unaufhaltsam fort, und vom wissenschaftlichen Standpunkt wird diese Methode stets die richtigste bleiben. Vielleicht werden mal unsere Nachkommen sagen: Was sind unsere Vorfahren für Menschen gewesen, sie haben eine so wertvolle Flüssigkeit, wie es der Harn ist, in einem Haufen auf dem Hofe aufbewahrt. Ich habe nun vielfach von den Landwirten folgende Aussagen gehört: Wir wissen nicht mehr, was wir machen sollen, einerseits wird uns gesagt, wir sollen den Stalldünger feucht und fest halten, anderseits sollen wir den Harn ganz getrennt aufbewahren, und das sind doch Widersprüche. Diese beiden Ratschläge stehen durchaus nicht im Widerspruch, sondern vielmehr vollkommen im Einklang. Durch ein Feucht- und Festhalten bezwecken wir, den Harn möglichst von der Luft abzuschließen, nach Möglichkeit in dem Mischdünger eine Flüssigkeitssäule zu schaffen. Dies erreichen wir aber im vollkommensten Maße bei der isolierten Aufbewahrung des Harns.

Ich möchte nun noch auf eine Methode der Konservierung zu sprechen kommen, welche wir auf Grund unserer Lauchstedter Versuche letzthin empfohlen haben. Diese besteht darin, daß man bei der Anlage eines Düngerhaufens in der Düngerstätte den frischen Dünger, in welchem die Hauptstickstoffverluste stattfinden, nicht direkt auf die Sohle der Düngerstätte bringt, sondern erst nach Eintragung einer Schicht eines älteren, ordentlich in Gärung befindlichen Düngers, welcher kräftig Kohlensäure entwickelt, was der frische Stalldünger nicht tut. Es kann auch eine andere, in Verrottung begriffene Substanz, z. B. ein in stärkerer Zersetzung begriffenes Stroh, gewählt werden. Die fortwährend sich entwickelnde Kohlensäure des alten Stalldüngers bindet zu einem großen Teil das Ammoniak

des frischen Stalldüngers und schützt diesen so vor Verlusten. Später hilft sich der neue Dünger zum Teil dadurch selbst, daß er in seinen unteren Schichten selbst Kohlensäure entwickelt. Noch zweckmäßiger ist es, den frischen Stalldünger später noch einmal mit einer in Verrottung begriffenen Substanz (älterer Stalldünger) zu durchschichten. Das konservierende Prinzip ist also hier die natürliche Kohlensäure, für deren Entwicklung man in dieser Weise Sorge zu tragen hat. Durch diese einfache Methode konnten wir bei den Lauchstedter Versuchen die Stickstoffverluste von 30,3 auf 16,9 %, wobei die Stickstoffverluste des alten, zur Unterlage benutzten Stalldünges eingerechnet sind, herabdrücken. Soviel geht aus allen nach dieser Richtung hin ausgeführten Versuchen hervor, daß durch diese einfache Behandlung die Stickstoffverluste um viele Millionen Mark vermindert werden können.

Eine Hauptsache bleiben immer ordentliche Düngerstätten, wenn man nicht über einen Tiefstall verfügt. Außerdem hat eine Konservierung nur Zweck, wenn man es versteht, den so erhaltenen Stickstoff auch wirklich in den Acker hineinzubringen. Fährt man Stalldünger bei trockenem, heißem Wetter und läßt ihn auf dem Acker liegen, so geht nachträglich alles verloren, was man sich erhalten hat. Bringt man aber den Stalldünger in richtiger Weise in den Ackerboden, so wird der besser konservierte Stalldünger auch immer besser wirken als der weniger gut behandelte und nicht bloß als Humusbilder anzusehen sein.

Nun genug, m. H. Lassen Sie mich schließen mit dem Wunsche, daß es uns immer mehr gelingen möge, unsere natürlichen Stickstoffquellen in zweckmäßiger Weise auszunutzen. Je mehr wir dies vermögen, je mehr werden wir sparen können an Handelsdüngemitteln, je eher werden wir einen Einfluß auf deren Preis gewinnen können."

(Lebhafter Beifall.)

Im Anschluß daran berichtet Herr Administrator von Koziczkowski Groß-Lübars über

Gründüngung und Stallmistdüngung auf leichtem Boden.

„Meine Herren! Dem Sandboden gehört leider noch immer nicht die Zukunft! Der schwere Boden hat seine Überlegenheit behauptet und wird sie auch vorläufig weiter behalten infolge seines besseren Wasservermögens und seiner Befähigung, den Stickstoff viel besser auszunutzen als der leichte Boden.

Die beiden brennenden Fragen für den leichten Boden, die Wasserfrage und die Stickstoffrage, harren noch immer ihrer endgültigen Lösung.

Daß auf Grund der bahnbrechenden Lehren eines Schultz-Lupitz dem Sande heute Erträge abgerungen werden, welche man früher nicht für möglich hielt, ist Ihnen allen bekannt; aber nur allzu häufig wirft immer von neuem das Gespenst „Trockenheit" unsere schönsten Erwartungen über den Haufen.

Ein Allheilmittel gegen die Dürre haben wir bis jetzt noch nicht. Wenn uns der Himmel zu stiefmütterlich behandelt, wie 1904, stehen wir ihr machtlos gegenüber. Doch aber besitzen wir Mittel, deren richtige Anwendung uns in den Stand setzt, diese Schäden bedeutend zu mildern. Diese Mittel sind:

1. die Gründüngung,
2. die Stallmistdüngung,
3. richtige Sortenauswahl der anzubauenden Früchte und geeignete Maßnahmen bei der Bearbeitung und Behandlung des Ackerbodens.

Während meiner jetzt zehnjährigen Tätigkeit in Groß-Lübars habe ich auf leichtem und leichtestem Boden jährlich 1200—1500 Morgen mit Gründüngung bestellt. Im Nachfolgenden werde ich mir gestatten, Ihnen meine Erfahrungen und Beobachtungen während dieser Zeit in Kürze mitzuteilen.

Bekanntlich kann die Gründüngung als Hauptfrucht, als Stoppelsaat und als Untersaat angebaut werden.

Der Gründüngung als Hauptfrucht kann ich nur das Wort reden, wo es darauf ankommt, ganz armen und heruntergewirtschafteten Boden, welcher nur eine geringe Pacht aufzubringen hat, in Kultur zu nehmen und schnell mit Humus anzureichern. Sonst ist dieselbe zu teuer, weil eine ganze Ernte verloren geht.

Die Stoppelsaat ist nach meinen Erfahrungen die sicherste. Als Vorfrüchte eignen sich Wintergerste, Winterroggen, Sommerroggen und frühe Sommergerste. Die Bestellung muß nach dem bekannten Verfahren, wie es uns Schultz-Lupitz gelehrt, so früh und so schnell wie möglich unter rücksichtslosester Inanspruchnahme von Gespann- und Leutekräften zwischen den Mandelreihen geschehen. Als Aussaat genügt 1 Ztr. besten Saatgutes f. d. Morgen (200 kg für 1 ha). Ein Gemenge von zwei Dritteln gelben und blauen Lupinen und einem Drittel Erbsen oder Peluschken und Pferdebohnen hat sich in Groß-Lübars am besten bewährt. Gemengesaaten zeichnen sich stets durch freudigeres Wachstum vor Reinsaaten aus. Nach der ersten Augustwoche bestelle ich keine Gründüngung mehr, ebenso habe ich das Nachdrillen der Mandelstreifen als unrentabel aufgegeben, es sei denn, daß der Roggen ungewöhnlich früh das Feld räumt. Die Gründüngungspflanzen leiden meistenteils auf diesen Streifen zu sehr durch den aufgegangenen Körnerausfall. Seit zwei Jahren drille ich die Gründüngungssaat mit Töpferschen Drückrollen direkt auf die Dreischarfurche, ohne zu walzen und zu eggen. Dieses Verfahren erspart viel Arbeit, und der Aufgang ist ein vorzüglicher. Sie brauchen nicht zu befürchten, daß die Saat zu tief kommt, die untergepflügten, meistens recht langen Stoppeln verhindern ein zu tiefes Eindringen der Drillschare, und die Erdbedeckung durch die Druckrollen ist auch nur gering. Bei etwas hart gewordenem, besserem Boden empfiehlt es sich, die Saat breitwürfig auf die Stoppel zu bringen, möglichst flach unterzuschälen, zu eggen und zu walzen. Lupinen darf man aber bei dieser Art der Bestellung nicht verwenden, sie vertragen diese stärkere Erdbedeckung nicht.

Die Untersaat, m. H., ist die billigste Art der Gründüngung, jedoch ist der Erfolg bedeutend unsicherer als bei der Stoppelsaat. Bei der letzteren habe ich in zehn Jahren einen einzigen Mißerfolg — es war das böse Jahr 1904 —, während bei der ersteren vier Fehljahre zu verzeichnen gewesen sind.

Am besten haben sich als Untersaaten die Serradella und der Schwedenklee bewährt. Auf letzteren möchte ich Sie, m. H. ganz besonders aufmerksam machen. Derselbe wächst freudig auf den leichtesten Böden, vorausgesetzt daß genügend Kalk, Phosphorsäure und Kali im Boden ist und — der Regen nicht ausbleibt. Die Aussaat ist billig, 5 Pfund f. d. Morgen (10 kg für 1 ha) genügen; möglichst frühe Aussaat ist Bedingung, wenn angängig schon im Februar.

Die Serradella muß auf trockenem Boden unbedingt gedrillt werden. 15 Pfund besten Saatgutes f. d. Morgen (30 kg für 1 ha) genügen, um einen geschlossenen Bestand zu erzielen. Breitwürfige Saat eingeeggt hat in Groß-Lübars stets Mißerfolge gebracht. Die Aussaat der Serradella darf nicht vor Ende April geschehen, weil sonst die Überfrucht in feuchten Jahren durch die zu starke Entwicklung der Serradella geschädigt und die Ernte sehr erschwert wird. Bei gut entwickelter Serradella habe ich stets mindestens 1 Ztr. a. d. Morgen Schädigung am Körnerertrage der Überfrucht beobachtet. Wenn man aber bedenkt, daß die Unterfaat 3 bis 5 ℳ, eine Stoppelsaat aber 11 bis 12 ℳ f. d. Morgen kostet, so wird diese Ertragsverminderung durch die billigeren Gestehungskosten und die Entlastung der arbeitsreichen Erntezeit mehr als aufgewogen. Nach meinen Erfahrungen ist es richtig, zwei Drittel des gesamten Gründüngungsanbaues mit Stoppelsaaten, ein Drittel mit Unterfaaten zu bestellen.

Ein weiteres Mittel, den Sandboden mit Humus anzureichern und dadurch seine wasserhaltende Kraft zu erhöhen, besitzen wir in der Stallmistdüngung. Es ist viel darüber gestritten worden, ob es nicht richtiger ist, auf leichtem Boden viehlos ohne Stallmist zu wirtschaften. Zweifelsohne ist die viehlose Wirtschaft auf leichtem Boden am ersten möglich, und daß sie auch auf lange Zeit durchführbar ist, das hat uns Dr. Schultz-Lupitz, mein hochverehrter Lehrmeister, glänzend bewiesen. Trotzdem möchte ich der viehlosen Wirtschaft heute doch nicht das Wort reden. Bei der jetzigen besseren Marktlage für Fleisch, Molkereiwaren und Wolle hat es den Anschein, als ob die Viehhaltung und ganz besonders die Viehzucht wieder rentabel würde. Gründüngungs- und Stallmistwirtschaft können auch sehr gut nebeneinander betrieben werden, ja sie ergänzen einander vorzüglich, indem die angebauten Gründüngungspflanzen je nach Bedarf auch zum Viehfutter Verwendung finden können. So geben die Serradellafelder von Mitte August ab eine vorzügliche Weide für Milchkühe und gewähren den Tieren den für die Erhaltung der Gesundheit unentbehrlichen Weidegang. Schließlich bildet der Stallmist in Jahren des Mißwachses der Gründüngung einen, wenn auch nur schwachen Ersatz.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht unterlassen, Ihr Augenmerk auf eine Futterpflanze zu richten, welche noch viel mehr Beachtung verdient, nämlich die Vicia villosa. Die Zottelwicke ist die einzige mir bekannte Futterpflanze, welche auf den leichtesten Sandböden, auch in den trockensten Jahren Massenerträge bringt und dadurch den Wirtschafter in den Stand setzt, seinen Viehstapel in der Zeit von Anfang Mai bis Ende Juni billig mit Grünfutter zu ernähren. Ende August, Anfang September in die umgebrochenen Roggenstoppeln gedrillt, gedeiht diese anspruchslose Pflanze auf allen Sandböden, wenn nur genügend Kalk, Phosphorsäure und Kali vorhanden ist. Es empfiehlt sich, den Futterschlag in Absätzen zu bestellen, um die Fütterungsperiode zu verlängern und das Hartwerden des Grünfutters zu verhindern. Als erprobt und für gut befunden empfehle ich Ihnen auszudrillen: Zuerst Vicia und Roggen (am besten eine recht frühe Sorte) zusammen gesät, dann Vicia und Roggen (am besten eine späte Sorte), wobei letzterer erst zwischen die bereits aufgegangene Vicia gedrillt wird, dann Vicia mit Inkarnatklee, schließlich, wenn etwas feuchtgelegener Sandboden vorhanden, Vicia mit Winterweizen. Nach erfolgter Abfütterung des Grünfutterplanes wird derselbe mit

Digitized by Google

Kohlrüben bepflanzt, welche mit Beigabe von etwas Salpeter stets eine recht gute zweite Ernte gebracht haben.

Über die beste Art der Unterbringung der Gründüngung und des Stallmistes ist in letzter Zeit viel gestritten und geschrieben worden. Seit zwei Jahren habe ich auf den verschiedensten Plänen Versuche gemacht mit den verschiedensten Arten des Unterpflügens: mit Untergrundpflug, mit und ohne Vorschar, flach und tiefer. Ich muß aber gestehen, daß es mir bis jetzt noch nicht gelungen ist, merkliche Unterschiede zu beobachten. Es scheint demnach, daß auf leichten Böden eine etwas tiefere Erdbedeckung nicht so gefährlich ist wie auf guten Böden.

Von dem Pflügen mit Untergrundpflügen habe ich vorläufig Abstand genommen. Bei dem steinigen Untergrund des Groß-Lübarser Bodens findet eine derart starke Abnutzung der Pflüge statt, daß die Kosten in keinem Verhältnis zum Erfolg stehen, außerdem wird mit dem Untergrundpflug viel weniger Arbeit geleistet.

Ich pflüge jetzt die Gründüngung und den Stallmist auf 7—9" möglichst ohne Vorschar unter, um das Hinlegen der unterzupflügenden Masse auf die Pflugsohle zu vermeiden.

Gut stehende, trocken gefrorene Serradella + einer Stallmistdüngung, aber ohne Vorschar unterzupflügen, ist mir bis heute beim besten Willen noch nicht gelungen. Ich glaube auch nicht, daß dies irgend ein Pflug in zufriedenstellender Weise fertig bekommt. Durch etwas tiefere Stellung des Vorschars kann auch hier das Aufdiesohlelegen des Mistes vermindert werden.

Wann soll nun die Gründüngung und der Stallmist untergepflügt werden?

Nach meinen Beobachtungen ist die frühe Unterbringung der Gründüngung in noch grünem Zustande der größte Fehler. Bei warmem Herbstwetter, ja sogar bei mildem Winter geht die Zersetzung der untergepflügten Masse so schnell vor sich, daß der größte Teil des Stickstoffes schon im Herbst und Winter verloren geht, und schlechter Stand der nachfolgenden Hackfrüchte ist die Folge. Die beste Zeit ist anscheinend der Winter und das frühe Frühjahr. Von Serradella habe ich stets die beste Wirkung beobachtet, wenn sie erst im Frühjahr möglichst flach untergepflügt wurde, so daß die unter der dichten Pflanzendecke entstandene vorzügliche Gare des Bodens möglichst wenig gestört wurde.

Die allerbesten Wirkungen habe ich stets bei gleichzeitiger Anwendung von Gründüngung und Stallmist gehabt, und ich vermag diese nur den im Stallmist befindlichen Bakterien zuzuschreiben. Die in dieser Düngung wachsenden Kartoffeln zeichneten sich neben besserem Ertrage auch durch bessere Qualität und meistens auch durch besseren Stärkegehalt aus gegenüber denjenigen, welche nur in reiner Gründüngung gewachsen waren.

Im großen Ganzen ist leider die Ausnutzung des Stickstoffes der Gründüngung und des Stallmistes durch den Sandboden eine recht schlechte.

Trotzdem wir in einer gut bestandenen Gründüngung dem Boden eine Stickstoffmenge einverleiben, welche einem Salpeterwert von 4—5 Ztr. f. d. Morgen entspricht, so müssen wir, um Höchsternten zu erzielen, oft noch recht beträchtliche Salpetergaben verabfolgen.

Der Hauptwert der Gründüngung besteht vorläufig auf leichtem Boden in der Bodenbeschattung, der Aufschließung des Untergrundes und der Humusbildung, der

des Stallmistes in der Humusbildung und der Anreicherung des Bodens mit Bakterien, welche seine Fruchtbarkeit erhöhen.

M. H., der Sandboden ist aber nicht allein ein Stickstoffresser, sondern auch ein Wasserverschwender. Sein Vermögen, das Wasser zu halten, ist nur ein äußerst geringes; deshalb müssen wir durch geeignete Mittel versuchen, die ohnehin auf den Sandflächen Norddeutschlands recht spärlich bemessenen Niederschläge den Pflanzen so lange wie möglich dienstbar zu machen.

Dies können wir bis zu einem gewissen Grade erreichen durch:

1. reichliche Anwendung der Kalisalze (namentlich der Rohsalze),
2. Pflügen vor und während des Winters,
3. möglichst frühzeitige Bestellung im Frühjahr,
4. Eggen und Hacken des Getreides und der Hackfrüchte,
5. Anwendung der Töpferschen Druckrollen, und schließlich
6. durch eine geeignete Sortenwahl der anzubauenden Früchte.

Die Töpferschen Druckrollen, m. H., verdienen auf den leichten Böden noch viel mehr Beachtung, als ihnen bis jetzt geschenkt worden ist. Ich schätze ihren Wert auf leichten Böden höher als auf schwerem Boden. Der Aufgang ist bei ihrer Anwendung stets ein schneller und guter, auch bei Trockenheit. In den tiefen Rillen sammeln sich auch die geringsten Niederschläge und der Tau und kommen den jungen Pflänzchen in erhöhtem Maße zugute. Schließlich ist meines Erachtens nach auch die Wasserverdunstung des Bodens eine geringere, weil die Kapillarität nur in den Rillen hergestellt ist.

Für Gr.-Lübarser Verhältnisse haben sich nach zahlreichen Sortenanbauversuchen folgende Sorten am besten bewährt:

Petkuser Winterrogen,

Sperlings Buhlendorfer Grünkerniger, ein Roggen, welcher die höchste Beachtung verdient,

und für ganz leichten, trockenen Boden:

Jägers und Himmels Champagnerroggen.

Letztere beiden Sorten sind sehr anspruchslos an das Wasser und etwa acht Tage eher reif als der Petkuser. Durch den Anbau einer früh- und einer spätreifenden Sorte wird die Roggenernte um acht Tage verlängert, ein Faktor, welcher bei starkem Roggenbau und den heutigen Leuteverhältnissen sehr ins Gewicht fällt und eine sehr frühe Gründüngungsbestellung ermöglicht.

Sehr empfehlen möchte ich noch den Anbau von Petkuser Sommerroggen. Derselbe gestattet eine vorzügliche Arbeitsteilung dadurch, daß er den arbeitsreichen Herbst entlastet und infolge seiner frühen Bestellungsmöglichkeit Ende Februar Anfang März die Frühjahrsbestellung nicht belastet. Seine Erträge kommen mindestens denen des spät bestellten Kartoffelroggens gleich.

Von Gersten kommen nur die Landsorten für leichten Boden in Frage; Hanna, Svalöfs Hannchen und Nolč Bohemia haben sich in Gr.-Lübars am besten bewährt.

Die Gerste ist nach meinen Erfahrungen eine viel geeignetere Pflanze für den leichten Boden als der Hafer, infolge ihrer viel kürzeren Vegetationsperiode und ihrer Fähigkeit, die Winterfeuchtigkeit vorzüglich auszunutzen.

Dagegen ist der Hafer das Schmerzenskind des Sandes. Alle mir bekannten Haferforten stellen, besonders während der Periode des Schossens, zu hohe Anforderungen an das Wasser des Bodens, welche der Sand meistens nicht zu befriedigen vermag. Mißernten kommen in dieser Frucht am häufigsten vor. Die wenigsten Ansprüche an das Wasser stellen nach meinen Erfahrungen der Duppauer und der Leutewitzer Gelbhafer.

Von Kartoffelsorten geben nur diejenigen im Imperatortyp gute und sichere Ernten. Neben Richters Imperator haben sich noch Leo und Weiße Königin gut bewährt. Als Eßkartoffel kann ich Up to date und Industrie empfehlen. Leider neigen beide, wie alle feinschaligen Sorten, leicht zur Schorfkrankheit.

Aus meinen Ausführungen, meine Herren, werden Sie gesehen haben, daß wir bei der Bewirtschaftung des leichten Bodens in vielen Punkten noch sehr im Dunkeln tappen. Die Stickstoffrage und die Wasserfrage sind noch lange nicht endgültig gelöst. Erstere ist in neuerer Zeit durch die stetig steigenden Salpeterpreise, die oft recht schlechte Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks auf dem leichten Boden und die bis jetzt sehr entmutigenden Versuchsergebnisse für die Brauchbarkeit des Kalkstickstoffes auf Sandböden sehr in den Vordergrund gerückt.

Zur Lösung dieser brennenden Fragen bedürfen wir aber einer Versuchswirtschaft für leichten Boden. Soweit mir bekannt, sind alle bis heute bestehenden Versuchswirtschaften mit gutem Boden ausgestattet. So segensreich sie für diesen gewesen sind, so verderblich sind sie manchmal für den leichten Boden geworden, indem einfach das für den schweren Boden Erprobte auch für den leichten Boden als richtig angenommen wurde. Leider nur allzu häufig haben die Landwirte dies an ihrem Geldbeutel verspürt.

Deshalb möchte ich alle diejenigen Herren bitten, welche Einfluß an maßgebender Stelle haben, diesen mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln geltend zu machen, daß in nicht allzu langer Zeit eine Versuchswirtschaft für Sandboden begründet wird.

Wenn es dann mit Hülfe dieser Versuchswirtschaft unseren Forschern gelingen sollte, unseren Kulturpflanzen den billigen, selbstgebauten Stickstoff in erhöhtem Maße zugänglich zu machen und die Wasserfrage so zu lösen, daß das immer drohende Gespenst der Trockenheit verschwindet, dann, meine Herren, gehört auch vielleicht noch einmal dem Sandboden die Zukunft."

(Lebhafter Beifall.)

Nach dem Dank an beide Berichterstatter bedauert Herr Professor Dr. Schneidewind, daß sich die Errichtung einer Versuchsstation auf leichtem Boden aus Mangel an Mitteln nicht schon längst hat ermöglichen lassen. Diese Mittel können aber nur vom Staate zur Verfügung gestellt werden.

Herr Rittergutsbesitzer Wühlisch-Lieskau fragt an, welchen Erfolg hinsichtlich der Bewahrung des Stickstoffes im Stallmist Mergel gehabt habe, bzw. ob die Tätigkeit der Bakterien durch die Kohlensäureentwicklung befördert würde.

Herr Professor Dr. Schneidewind erwidert, daß dies nur auf einer irrigen Auffassung einer früher einmal von ihm gemachten Bemerkung beruhe. Das Gespenst der Bewahrung des Stallmistes mit kohlensaurem Kalk sei seitdem nicht

zur Ruhe gekommen, trotzdem er bei den verschiedensten Gelegenheiten betont habe, daß es sich nur um ein Mißverständnis handle. Er habe Konservierungsversuche mit Lauchstädter sehr mergelreicher Erde gemacht. Die Erfolge, die bei diesen Versuchen zutage getreten seien, wären der Humussubstanz, nicht dem Kalk zu verdanken. Wo es daher wirtschaftlich möglich sei, Erde zur Konservierung zu verwenden, solle man das tun; für gewöhnlich würde sich das aber nicht ermöglichen lassen.

Herr Gutsbesitzer Schultz-Möser möchte den Ausspruch, daß dem Sandboden die Zukunft gehöre, doch aufrecht erhalten. Die schönen Erfolge in der Überwindung der Dürrejahre, da nämlich bei ihm in Lupitz 1904 der Morgen noch 15 ℳ Reinertrag (ohne Verzinsung) brachte, berechtigten ihn zu einer solchen Auffassung. Man solle die Gründüngung nicht einseitig vom Gesichtspunkt der Bereicherung mit Stickstoff ansehen, die Gründüngung mache vielmehr den armen Sandboden erst zum Kulturboden und schaffe stetig steigende und sicherer werdende Erträge.

Herr Professor Dr. von Soxhlet erinnert dabei an ein anderes Gespenst, welches auch viel unnötige Aufregung in der Landwirtschaft hervorgerufen habe, die Denitrifikation. Er meint auch, wenn man diesen Versuchswirtschaften für leichten Sandboden keine anderen Aufgaben zuweisen wolle, wie die Irrtümer der Versuchsstationen zu berichtigen, dann hätte die Einrichtung einer solchen Versuchswirtschaft keinen Zweck; da sei es viel besser, wenn ein erfahrener Landwirt seine Beobachtungen mitteile, soweit diese gründlich gemacht seien, die wirkten viel überzeugender auf die Berufsgenossen.

Herr Ökonomierat Vibrans-Wendhausen, der früher auch ein Anhänger des Satzes, daß dem Sandboden die Zukunft gehöre, war, ist von dieser Ansicht gänzlich bekehrt worden. Eine regelmäßige sichere Durchschnittsernte liefere er mit wenigen Ausnahmen nicht, da gäbe ein guter Boden stets bessere Ergebnisse. Herr Vibrans wendet sich auch wiederholt gegen das zu tiefe Pflügen; 12 Zoll seien zu viel, da komme der tote Boden nach oben. Unsere guten Böden könnten nicht mehr als 10 Zoll vertragen, in tieferen Lagen sei bei ihm der Stalldünger vertorft. Herr Vibrans spricht sich auch gegen die Trennung von Mist und Jauche aus; theoretisch möge sie richtig sein, praktisch aber nicht, da sie an dem zu großen Arbeitserfordernis scheitere. Der beste Weg sei da die Anwendung von Torfmull, nicht Torfstreu. Der Torfmull sauge die sechsfache Menge seines Gewichts auf, und auf diesem Wege könne man vielleicht die Trennung von Mist und Jauche durchführen.

Herr Professor Dr. Krüger-Bernburg erwidert, daß die Salpeterzersetzung (Denitrifikation) eine durchaus ernsthaft zu nehmende Frage sei. Die riesigen Stickstoffverluste müßten doch einen Grund haben, der in der Auswaschung allein nicht gefunden werden könne. Dem stimmt Herr Professor Dr. Schneidewind vollkommen zu. Es sei auch durch praktische Versuche festgestellt, daß ein nennenswerter Teil des löslichen Stallmiststickstoffes im Boden zum Teil zersetzt, zum Teil in schwerlösliche Stickstoffverbindungen übergeführt wird. Wenn Herr Professor von Soxhlet aus den durch den Stalldünger erzielten hohen Mehrerträgen folgert, daß eine Zersetzung bzw. Umsetzung der löslichen Stickstoffverbindungen durch niedere Organismen nicht stattfindet, so sei das nicht richtig, denn bei jenen Versuchen sei

ein großer Überschuß von Stickstoff vorhanden gewesen; nur 25% des zugeführten Stallmiststickstoffes seien innerhalb zweier Jahre aufgenommen; 75% wären also in den Pflanzen nicht wieder erschienen, ohne damit sagen zu wollen, daß dieser ganze Stickstoff der Umsetzung bzw. Zersetzung anheimgefallen wäre.

Herr A. Jaeger jun.-Könkendorf führt u. a. aus: Es sei leider nicht möglich gewesen, gelegentlich der diesjährigen Wanderausstellung einen Ausflug zu machen nach Könkendorf und den in der Nähe gelegenen äußerst interessanten Wirtschaften Ellershagen, Maulbeerwalde und Streckenthin mit ausgedehntem Gründüngungsbetrieb, dem all diese Wirtschaften in Verbindung mit ausgiebigen Handelsdüngergaben die heutige Kultur und staunenswerten Erträge verdanken.

„Könkendorf hat Sand, 5.—7. Klasse preußischer Schätzung, wo mein Vater von 1000 Morgen bei Übernahme im Jahre 1872 nur soviel Körner erntete, wie jetzt ausgesät werden, wo nebenher jetzt noch 50 000—70 000 Zentner Hackfrüchte (Zuckerrüben, Kartoffeln, Wruken, Runkelrüben und Möhren) gewonnen werden. Das konnte nur erreicht werden durch die Gründüngung bei gleichzeitiger Anwendung von Thomasmehl und Kainit. Schon in den siebenziger Jahren wurde, ehe der Roggen eingefahren wurde, die nicht mit Serradella bestellte Stoppel gerissen und abgeeggt und mit Raps und Senf besät, später fiel die Serradella wegen der Queckenwüchsigkeit fort, und Stoppelstürzen mit eingedrillten Lupinen und anderen Schmetterlingsblütlern trat dafür ein. Im Jahre 1904 war es allein der Gründüngung zu verdanken, daß die Kartoffeln, die in der Nachbarschaft auf bestem Prignitzer Boden vertrockneten, hier bis in den Spätherbst hinein grün blieben und so die Ernte 1904 eine der besten Ernten war, dem Geldwerte nach wohl seit Jahren die beste.

Was den Stalldünger betrifft, so wurde die Beobachtung gemacht, daß, wo etwas zur Gründüngung zugegeben wurde, dies bedeutend ertragserhöhend gewirkt hatte; es kann nicht viel gegeben werden, da Könkendorf nur viehschwachen Betrieb hat, Stalldünger kann nur schwach alle neun Jahre gegeben werden.

Was die Unterbringung anlangt, so möchte ich auf Grund meiner Erfahrungen das früheste Frühjahr, Februar—März, für die geeignetste Zeit halten, besser als den Herbst. Unter dieser grünen Decke findet eine Zersetzung in der stets feuchten Krume statt, und sämtliche Winterfeuchtigkeit bleibt erhalten, der trockene Frost und Wind kann sie nicht entführen, was für den Sandboden und die kommende Frucht von außerordentlicher Bedeutung ist.

Es war früher nicht möglich, in Könkendorf Klee zu bauen, sondern nur Gräsergemisch mit Serradella. Erst die langjährige Anwendung von Thomasmehl ließ die langsam vermehrte Einsaat mit Klee zu. Hierbei wurde die Graseinsaat bis auf $^1/_6$ (Thimothee) eingeschränkt, die Beisaat von 5—10 kg Serradella (neben 5 kg Klee-Grassaat) beibehalten. Es zeigte sich aber durch Zufall, daß die Serradella auch für die Kleeheuernte von wesentlichem Vorteil war. Auf einem kleinen Stück, wo keine Serradella mit eingesät war, war der Kleeschnitt bedeutend geringer, und so scheint der Klee im zweiten Jahre einen wesentlichen Nutzen aus den Rückständen der Serradella zu ziehen. Außerdem ist die Serradella in trockenen Jahren nach der Aberntung des Roggens wesentlich für die Beschattung der kleinen Kleepflanzen, besonders aber bietet sie schon gleich nach der Ernte eine gute Weide, bei der Kühe und Schweine sehr gut fortkommen. Auch diese frühe Beweidung ist für

den jungen Klee außerordentlich wichtig: lockere Flächen werden festgetreten, auf festen Flächen wird die Kruste zertreten, und so wird das Wachstum des Klees wesentlich gefördert und eine starke Bestockung vor Winter herbeigeführt.

Bei der Gründüngung auf Sandboden ist immer die Sorge am größten, daß wir sie überhaupt zum Wachstum bringen, und da kann ich dem Herrn Berichterstatter bezüglich der Töpferschen Druckrollen nur beipflichten. Ebenso wie dort war es in Könkendorf; wir hätten in 1904 keine Gründüngung bekommen, wenn wir nicht mit den Töpferschen Druckrollen gedrillt hätten; auch in diesem Jahre, wo wir ausnahmsweise im Juni wenig Regen gehabt haben, machten die Druckrollen sich allein schon bei der Gründüngungssaat bezahlt. Die flache Einbringung der Lupinensaat mit Druckrollen ist das Wesentliche dabei; die Lupinen werden nur mit wenig Erde bedeckt, sind angedrückt und gehen daher sehr bald auf, was bei der geringen Feuchtigkeit der Krume von höchster Bedeutung ist, zumal auf den zwischen den Drillreihen liegenden lockeren Streifen keine Feuchtigkeit verdunstet, wie es beim Walzen der ganzen Fläche geschieht."

Herr Gutsbesitzer Oberamtmann Kitzinger-Jütrichau meint, daß der Ausspruch Maerckers, daß dem Sandboden die Zukunft gehöre, vielfach mißverstanden sei. Maercker habe nur sagen wollen, daß der leichte Boden durch die Kaliphosphatdüngung in Verbindung mit der Gründüngung noch eine gewisse Zukunft habe. Jedenfalls sei die Bewirtschaftung der leichten Böden die allerteuerste, ihr Wettkampf gegen die schweren Böden sei nicht möglich. Auch der Vorsitzende kann den von ihm zuerst gemachten Ausspruch, daß dem Sandboden die Zukunft gehöre, nicht mehr als richtig anerkennen. Da er auch schweren Boden habe, sei er zur Anstellung von Vergleichen durchaus in der Lage. Die besseren Böden hätten sich bei ihm erheblich höher gelohnt als die Sandböden. Es komme allerdings darauf an, was man unter Sandboden verstehe. Kleefähiger Boden sei kein Sandboden; auch Boden, auf dem Hafer sichere Ernte gäbe, sei ein solcher nicht. Bezüglich der Verwendung von Jauche ist früher in der Wirtschaft des Vorsitzenden sehr viel Jauche gefahren, jetzt stehe er sich aber bei der Anwendung von Torfstreu erheblich besser. Die Viehhaltung sei zweckmäßig, soweit man das zuwachsende Futter durch Verfütterung besser oder ebensogut wie durch Verkauf verwerten könne; aber die Milchwirtschaft sichere eine Rentabilität nicht. Den Stallmist verwendet der Vorsitzende heute nur mehr auf besten Böden, da sich an den leichten Böden die Stallmistzuführung nicht lohne; hier sei Gründüngung viel besser am Platze. Früher habe er neben Gründüngung auch Stallmist gegeben, doch sei dies unwirtschaftlich.

Herr Ökonomierat Botzenhart-München berichtet, daß die Trennung von Stallmist und Jauche in Bayern vielfach bereits durchgeführt sei. In Süddeutschland wird die Jauche hauptsächlich auf die Wiesen gefahren und nur bisweilen im Winter auf die Saatfelder, deshalb kann auch das Ausfahren der Jauche fast das ganze Jahr über erfolgen. Die Verhältnisse liegen auch nach der Richtung im Deutschen Reiche verschieden, und es müssen Stalleinrichtung und Lagern des Düngers diesen angepaßt werden, ohne in schablonenhafter Weise zu verallgemeinern.

Herr Prof. Dr. von Soxhlet bemerkt, die Frage des Verbleibs des Stickstoffes sei nicht so einfach; hierzu müsse man den ganzen Haushalt der Natur berücksichtigen. „Die Heringe und Walfische nähren sich auch nicht vom Stickstoff der

Luft, sondern von dem Stickstoff, der vom Festland ins Meer wandert. Es war schon von alters her bekannt, daß Stickstoffverbindungen ins Meer gehen, man braucht auch draußen auf dem Lande nur die Zusammensetzung der Brunnenwasser anzuschauen, da wird man gewaltige Mengen Salpetersäure finden, die kommen auch nicht aus der Luft, sondern aus dem Boden."

Herr Professor Schneidewind bemerkt noch, daß man von den Versuchswirtschaften natürlich nicht alles erwarten dürfe und daß er immer davor gewarnt habe, die Ergebnisse der Versuchswirtschaften zu sehr zu verallgemeinern. Neben den eigentlichen Versuchswirtschaften solle man kleine Versuchswirtschaften, d. h. Versuchsparzellen, auf den Gütern anlegen, um dadurch das Verhalten der verschiedenen Bodenarten zu studieren. Daß aber die Versuchswirtschaften einen Ausgangspunkt für die große Praxis böten, sei doch unzweifelhaft.

Der Vorsitzende bestätigt, daß Herr Professor Schneidewind bei ihm ein Versuchsfeld mit 126 Teilstücken in verschiedenen Lagen bewirtschafte; er wünsche aber, daß auch einmal auf ganz trockenen Lagen Versuche gemacht würden.

Damit wird dieser Gegenstand verlassen, und Herr Professor Dr. Krüger berichtet alsdann über den:

Einfluß der Bodenbakterien auf die Fruchtbarkeit des Bodens.

„Meine Herren, ich möchte bemerken, daß das Thema, welches der Vorsitzende der Abteilung mir stellte und welches ich nicht abändern konnte, etwas weit gefaßt ist; in Anbetracht der sehr vorgeschrittenen Zeit will ich mich deshalb darauf beschränken, Ihnen nur über einige Versuche, die Tätigkeit und Wirkung von Bakterien im Boden betreffend, etwas mitzuteilen.

Seitdem bekannt ist, meine Herren, daß im Boden eine rege Entwicklung von Kleinlebewesen stattfindet und daß sie auf die Fruchtbarkeit des Bodens einen bedeutenden Einfluß ausüben, hat man sich der Erforschung der mikrobiologischen Verhältnisse, der Lebensvorgänge, die durch diese niederen Lebewesen im Boden ausgelöst werden, zugewandt. Diese durch niedere Organismen ausgelösten Vorgänge sind nun je nach den Verhältnissen sehr verschieden, sowohl in der Form wie in der Intensität. Sie sind mit Rücksicht auf ihre Wirkungen auf die Bodenkultur verschiedener Art, sie können in nützlicher Weise, sie können aber auch in schädlicher Weise verlaufen.

Ich will nun zunächst, da dies immerhin, wie ich aus der vorherigen Erörterung entnommen habe, notwendig erscheint, auf einzelne Vorgänge, die durch die Kleinwesen im Boden ausgelöst werden, eingehen. Es sind das hauptsächlich diejenigen Vorgänge — in alle Einzelheiten hier einzugehen, würde zu weit führen —, welche aus dem Verhalten der niederen Organismen zum Stickstoff in der Natur hervorgehen, also diejenigen Vorgänge, die den Kreislauf des Stickstoffs beeinflussen.

Da sind nun zunächst diejenigen Erscheinungen von Wichtigkeit, die durch die Kleinwesen hervorgerufen werden in bezug auf die Umwandlung von Stickstoffverbindungen im Boden bzw. im Dünger. Ihnen allen ist bekannt, daß, sobald Organismen absterben, eine Zersetzung der organischen Massen eintritt, und daß

aus den sehr komplizierten Verbindungen, die in diesen organischen Massen vorhanden sind, einfachere Körper entstehen, aus den Stickstoffverbindungen z. B. Ammoniak und Salpetersäure. Diese Bildung von Ammoniak und Salpetersäure, zwei Nährstoffquellen für die höheren Pflanzen und somit auch für unsere Kulturpflanzen, tritt am besten ein, wenn die organische Substanz bei einem gewissen Luftzutritt der Zersetzung unterliegt, d. h., wenn der Vorgang der Verwesung ausgelöst wird. Was nun diese beiden Stickstoffquellen anbetrifft, so ist man lange Zeit der Meinung gewesen, daß sie sich in ihrem physiologischen Wert ungleich verhalten, d. h., man hat bis in die neueste Zeit angenommen, daß eigentlich nur die Salpetersäure als Stickstoffquelle für unsere Pflanzen dienen könne, während man dem Ammoniak diese Fähigkeit absprach. Dieser Standpunkt verdient ganz entschieden aufgegeben zu werden. Nach neueren Untersuchungen ist das Ammoniak der Salpetersäure als Stickstoffquelle im allgemeinen gleichwertig; aber wir beobachten in der Praxis verschiedene Wirkungen durch ammoniakalische und salpeterhaltige Düngemittel, diese verschiedenen Wirkungen erklären sich jedoch dadurch, daß Nebenumstände eintreten, auf die ich hier nicht näher eingehen will.

Meine Herren, ich will Ihnen hier ein paar Photographien zur Veranschaulichung der Wirksamkeit dieser beiden Stickstoffquellen herumreichen.[1]) Hier sehen Sie zunächst zwei Bilder, die Ihnen einen Vegetationsversuch mit Kartoffeln vorführen; auf jedem derselben ist das erste Gefäß ohne Stickstoff, das zweite mit Ammoniak und das dritte mit Natronsalpeter als Stickstoffquelle. In dem einen Falle haben Sie einen Versuch mit sterilisiertem Boden, im andern Falle einen solchen mit nicht sterilisierten Gefäßen vor sich. In dem Falle, wo die Nitrifikationsorganismen abgetötet wurden, haben sich die Kartoffeln prachtvoll entwickelt, ja sie sind den Salpeterpflanzen sogar überlegen gewesen. Ich will darauf hier nicht weiter eingehen, aber es geht daraus hervor, daß das Ammoniak in diesem Falle sicher nicht schlechter gewirkt hat als die Salpetersäure.

Anders ist es — und das ist bis jetzt wohl die einzige Ausnahme — mit der Wirkung von Salpetersäure und Ammoniak bei Rüben. Dieses Bild führt Ihnen einen Versuch mit Rüben vor, und Sie sehen, daß bei dem sterilisierten Versuch, wo die Umwandlung des Ammoniaks in Salpetersäure nicht stattfinden konnte, die Entwicklung der Rüben bedeutend zurückgeblieben ist, wenn nicht in der Blattentwicklung, so doch in der Entwicklung des Rübenkörpers. Soviel über den Vorgang bzw. die Wichtigkeit der Bildung von Ammoniak und Salpetersäure im Boden aus organischen Massen, wie sie z. B. der Stalldünger darstellt. Diese Vorgänge werden ja fast ausschließlich durch verschiedene niedere Organismen ausgelöst. Auf die Formen und die Lebensbedingungen dieser Organismen kann ich hier nicht näher eingehen, es würde das zu weit führen.

Ich will nun der Umwandlung von Stickstoffverbindungen gedenken, die schädlicher Natur sein können. Da muß ich nun gegen den vorhin geäußerten Ausspruch des Herrn Kollegen von Soxhlet Einspruch erheben. Die Salpeterzersetzung im Ackerboden ist kein „Gespenst", sondern eine ganz positiv festgelegte Tatsache. Das kann man natürlich nicht verallgemeinern, aber wenn Herr Kollege

1) Die Abbildungen konnten an dieser Stelle leider nicht wiedergegeben werden.
Der Herausgeber.

von Soxhlet mir zu Gemüte führte, daß die Tiere und Pflanzen im Meer auf Kosten des dorthin geführten Stickstoffs sich ernähren, so scheint er mir damit den Vorwurf machen zu wollen, als ob ich das übersehe. Daß Stickstoffverbindungen ins Meer gelangen, wissen wir seit langer Zeit, aber eine Stickstoffbilanz hat Herr Kollege von Soxhlet uns auch nicht vorgelegt. Also darum kann sehr wohl die eine Hälfte des Stickstoffs in die Luft gegangen sein, und die andere Hälfte ist ins Meer gelangt. Ich glaube also, daß man immer gut tut, den Herren, die auf dem Gebiete der Pflanzenkultur tätig sind, diese Erscheinung immer wieder vorzuführen.

Sie haben hier in den Abbildungen Versuche mit steigenden Salpetergaben neben Verabreichung von organischen Massen in der Form von Kotstroh, und Sie sehen, daß man es in der Hand hat, wenn man genügend lösliche Stickstoffverbindungen dem Boden zuführt, der Erscheinung der Verminderung der Ernte und der Stickstoffaufnahme in den Ernteerzeugnissen vorzubeugen, wenn man nur genügende Mengen löslicher Stickstoffverbindungen zuführt. Es ist das ein Zeichen dafür, daß nicht andere Umstände diese Erscheinungen hervorrufen, sondern daß einzig und allein die Entnahme an löslichen Stickstoffverbindungen durch niedere Organismen in Betracht kommt. Geben Sie nämlich genügende Mengen leicht löslicher Stickstoffverbindungen, so ist dem Bedürfnis beider Organismen, sowohl unserer höheren Pflanzen, wie auch der niederen Organismen entsprochen, und dann kommt diese Erscheinung in der Ernte nicht mehr zum Ausdruck, es tritt keine Verminderung in der Ernte mehr ein.

Hier haben Sie ein Bild, welches eine weitere Aufklärung über diese Vorgänge gibt. Es sind hier die Ergebnisse dargestellt, die bei Anwendung feiner und grober Substanzen erhalten werden, und hier haben sie endlich eine dritte Photographie, welche die Erscheinungen darstellt, die eintreten, wenn man Dünger oder den Boden und Dünger sterilisiert. Wie gesagt, diese Erscheinung der Stickstoffentbindung durch Salpeterzersetzung tritt meiner Ansicht nach überall, ich glaube sogar auf den leichtesten ebensogut, wie auf schweren Böden auf, wenn die Bedingungen dafür gegeben sind.

Diese Bedingungen, kurz zusamengefaßt, sind: die Gegenwart löslicher bzw. assimilierbarer Kohlenstoffverbindungen, die bei Gegenwart von Salpeter den salpeterzersetzenden Organismen — und davon gibt es eine ganze Reihe — eine ausgiebige Kohlenstoffquelle im Boden bieten. Unzersetzte kohlenstoffhaltige Substanzen, die jenen Organismen erst mittelbar zum Aufbau ihres Körpers dienen, können ebenfalls, bei gleichzeitiger Gegenwart von Salpetersäure, den Stickstoff in Freiheit setzen, weil bei ihrer Umsetzung durch andere Organismen sich Produkte bilden, die den salpeterzersetzenden Organismen als Nahrung dienen können.

Es treten aber auch noch andere Vorgänge ein, die den Pflanzen den Stickstoff entziehen, so die Eiweißbildung im Boden. Wenn Organismen sich entwickeln, gebrauchen sie zum Aufbau ihres Körpers eine entsprechende Menge Stickstoff. Die niederen Organismen unterliegen ebenso wie die höheren dem Gesetze, daß ihnen zum Aufbau ihres Körpers bestimmte Nährstoffe zur Verfügung stehen müssen, unter anderem auch Stickstoff. Dieser Stickstoff wird im Körper verarbeitet, es bildet sich daraus Eiweiß, und wenn so der lösliche Stickstoff dem Boden entzogen und in den Körpern der Organismen festgelegt wird, wird er natürlich unseren

Digitized by Google

Pflanzen entzogen, und erst nach dem Zerfallen dieser niederen Organismen steht er den Pflanzen wieder zur Verfügung.

Wir haben dann auch noch einige andere Formen der Stickstoffentbindung, die ebenfalls auf Grund der Tätigkeit niederer Organismen eintritt, nämlich die Stickstoffentbindung bei der Fäulnis. Hierbei entweichen Stickstoffverbindungen — es ist das ja seit Jahrzehnten bekannt —, ohne daß Salpetersäure vorhanden zu sein braucht. Es wird also aus organischer Substanz direkt, ohne daß eine Nitrifikation eintritt, Stickstoff entbunden.

Wir haben dann weiter eine Gruppe von Erscheinungen, die hier in Betracht kommt, das ist die Bindung des freien Stickstoffs durch niedere Organismen. Ihnen allen ist bekannt, daß — was ja früher schon vermutet wurde, jedoch erst durch die Untersuchungen der neueren Zeit festgelegt worden ist — es Pflanzen gibt, die den freien Stickstoff der Luft binden; aber den höheren Pflanzen ist das Vermögen der Stickstoffbindung nicht eigen, sondern nur den Mikroorganismen. Die beiden Wege, uns den freien Stickstoff der Luft für unsere Kulturpflanzen zugänglich zu machen, sind heute die Bindung auf chemischem Wege, d. h. die Gewinnung des Luftstickstoffs in der Weise, daßman ihn technisch zu binden versucht — und da haben wir jetzt drei Erzeugnisse im Handel: Kalkstickstoff, Stickstoffkalk und salpetersauren Kalk —, und die biologische Bindung. Das sind zwei Wege, die sich gewissermaßen Wettbewerb machen; aber im allgemeinen gehen sie doch friedlich nebeneinander her, denn sie trachten beide danach, uns die natürlichen Stickstoffquellen dienstbar zu machen. Während die eine Methode darauf gerichtet ist, den Stickstoff direkt technisch zu binden und als Hülfsdüngemittel zur Verfügung zu stellen, verfolgt die andere, die biologische Methode, das Ziel, das Leben der Organismen so zu fördern, daß sie uns reichliche Mengen von Stickstoff festlegen. So streben sie also im Grunde genommen dasselbe an, beide wollen dasselbe Ziel erreichen, nämlich, daß die in Aussicht stehende Erschöpfung der Salpeterlager uns nicht fühlbar wird, bzw. unsere Landwirtschaft nicht schädigt.

Was die Art der hier in Betracht kommenden Organismen anbetrifft, so sind bis jetzt von den chlorophyllfreien Organismen, d. h. denjenigen ohne grünen Farbstoff, nur die Bakterien bekannt, die mit Sicherheit diese Erscheinung auslösen. Von einigen Pilzen ist es ebenfalls behauptet und selbst durch Zahlen belegt worden; aber die vorgenommenen Nachprüfungen haben ergeben, daß da eine Stickstoffsammlung nicht eintritt, jedenfalls aber ist das Stickstoffbindungsvermögen bei dieser Klasse von Organismen noch fraglich. Auch von den grünen Farbstoff führenden Organismen, den Algen, ist es behauptet worden, daß sie Stickstoff zu binden imstande seien; aber die Untersuchungen haben wenigstens für die chlorophyllgrünen ergeben, daß dies nicht der Fall ist.

Meine Herren, ich möchte Ihnen, um dies hier zu beleuchten, zwei Bilder von Algen in Nährlösung zeigen. Die Organismen (grüne Algen) gedeihen, wenn ihnen keine Stickstoffverbindungen, sondern nur der ungebundene Stickstoff der Luft zur Verfügung steht, nicht, wohl aber wenn außer den im vorigen Falle vorhandenen Nährstoffen auch noch eine assimilierbare Stickstoffquelle (z. B. Asparagin) zugegen ist.

Hier haben Sie ferner einen Versuch auf Sand mit und ohne Stickstoff, hier einen solchen auf fruchtbarem Boden mit und ohne Stickstoff. Sie sehen: wenn

keine Stickstoffverbindungen verabreicht bzw. zugegen sind, ist eine Entwickelung der Organismen nicht eingetreten.

Nach neueren Beobachtungen scheint es dagegen wahrscheinlich, daß die Cyanophyceen, die blaugrünen Algen, imstande sind, Stickstoff festzulegen.

Was nun die Art der Bindung des Stickstoffs durch niedere Organismen anbetrifft, so ist dieselbe verschieden. Entweder wird dieser Vorgang ausgelöst, indem sich niedere Organismen innig mit höheren Pflanzen verbinden, wie wir es in den Wurzelknöllchen der Leguminosen beobachten, oder es gibt freilebende Organismen im Boden, die dazu befähigt sind. Sie wissen, daß man auf dem ersteren Gebiete den Vorgang dadurch der Landwirtschaft nutzbar zu machen versucht hat, daß man Kulturen dieser Organismen herstellt, das sogenannte Nitragin, und hier hat die Impfung, wie es nach den neueren Versuchen scheint, einen ziemlich hohen Wert. Man hat in neuerer Zeit gelernt, Kulturen herzustellen, die sehr wirksam sind, und dort, wo der Boden noch nicht angereichert war mit Keimen der Organismen, die Wurzelknöllchen hervorrufen, kann es, wenn man Pflanzen baut, die noch nicht viel auf dem Boden angebaut sind, angebracht sein, die Impfung vorzunehmen. Anders ist es, wie Herr Schneidewind schon betonte, mit den frei im Boden vorhandenen Organismen. Hier kommen hauptsächlich zwei Gruppen in Betracht, in dem einen Falle nämlich solche, die sich bei Luftabschluß bzw. beschränktem Luftzutritt entwickeln, die Anaeroben, und hier insbesondere Arten, die zur Clostridiumgruppe gehören und die von Winogradski in Petersburg auf ihr Stickstoffbindungsvermögen untersucht worden sind, und sodann die Aeroben, z. B. die Azotobakterarten, wovon ich zuerst im Jahre 1897 die erste Art isolierte.

Außer diesen Vorgängen, die sich nur auf den Stickstoff beziehen, gibt es auch noch andere Vorgänge, die ebenfalls durch Mikroorganismen im Boden ausgelöst werden. Ich weise da auf das Löslichmachen gewisser anorganischer mineralischer Bodenbestandteile hin, kann hier darauf aber nicht näher eingehen.

Nachdem ich die wichtigsten Vorgänge skizziert habe, will ich nun auf den Einfluß der Düngung und der Bodenbearbeitung auf die mikrobiologischen Vorgänge im Boden etwas näher eingehen.

Was die Bodenbearbeitung anbetrifft, so ist es deren Aufgabe, eine Umwandlung der Nährstoffe in aufnehmbare Formen, vor allen Dingen durch Zersetzung der organischen Stoffe, einzuleiten, und zwar in der Weise, daß, soweit sie sich auf Stickstoffkörper bezieht, eine Ammoniak- und Salpeterbildung eintritt. Ich will Ihnen hier eine Photographie herumreichen, die diese Löslichmachung gut veranschaulicht. Es handelt sich hier oben um einen Haferversuch und darunter um denselben Versuch, nachdem der Hafer schon Rispen hatte. Sie sehen hier oben die Einwirkung, die das Lagern des Bodens auf den Pflanzenwuchs ausgeübt hat, hier handelt es sich um frisch aus dem Boden entnommene, hier um längere Zeit gelagerte Erde ein und derselben Art; es konnte sich also im letzteren Falle der Einfluß der Luft geltend machen, daneben haben Sie das Ergebnis, wenn dieselben Böden mit Stickstoff versehen wurden. Hier unten haben Sie das Bild in derselben Weise vom Senf als Versuchspflanze.

Außer dieser Umsetzung der organischen Substanz zu assimilierbaren Stickstoffverbindungen ist Aufgabe der Bodenbearbeitung die Schaffung physikalisch günstiger Verhältnisse, was man mit dem Namen „Gare“ zum Ausdruck bringt. Die Gare

ist höchst wahrscheinlich ebenfalls das Ergebnis eines mikrobiologischen Vorganges im Boden. Ganz genau sind allerdings die Ursachen der Gare noch nicht aufgeklärt, jedenfalls aber wirken die Organismen hier günstig mit. Die Bedingungen nun zur Förderung dieser günstigen Vorgänge im Boden sind in erster Linie Lüftung und Regulierung der Feuchtigkeitsverhältnisse, denn nur unter diesen Umständen können die nützlichen Vorgänge, die wir doch im Boden zu fördern die Absicht haben, in günstiger Weise verlaufen, und bei jeder unserer Maßnahmen, die die Bodenbearbeitung betrifft, müssen wir stets darauf bedacht sein, daß wir da nicht allein für unsere Pflanzen sorgen, sondern auch den Mikroorganismen, die im Boden tätig sind, zuliebe Verhältnisse schaffen, wobei sich auch diese günstig entwickeln. Daß eine gewisse Einwirkung auf diese Einflüsse möglich ist, will ich Ihnen durch einige Ausführungen zeigen, die ich an die Ergebnisse von Untersuchungen über das Wesen der Brache anknüpfen möchte.

Mit Unterstützung der D. L. G. habe ich mit Dr. Heinze seit einigen Jahren (1904) Untersuchungen über die Vorgänge, die sich im Boden durch Mikroorganismen abspielen, eingeleitet. Die D. L. G. hat dabei die Bedingung gestellt, daß die Verhältnisse in der Brache wieder einem näheren Studium unterworfen werden, um das Wesen der Brache unter Berücksichtigung mikrobiologischer Gesichtspunkte aufzuklären. Wenn wir nun auch noch lange nicht völlig das Wesen der Brache mit Rücksicht auf diese uns neuerdings gestellten Probleme kennen, so sind wir doch über einige Vorgänge durch neuere Untersuchungen aufgeklärt worden, und ich möchte hier nur kurz auf die bemerkenswertesten Ergebnisse, die wir aus unseren Untersuchungen in Lauchstädt zu ziehen uns für berechtigt hielten, eingehen. Unsere Versuche wurden — das will ich gleich vorwegnehmen — in zweierlei Art und Weise ausgeführt, einmal auf größeren Brachparzellen, die feldmäßig bearbeitet wurden und in eine geregelte Fruchtfolge eingegliedert waren, und zwar eine Brachparzelle in einer Fruchtfolge, die der Caronschen Wirtschaftsweise entspricht, eine zweite in einem Umlauf mit stärkerem Hackfruchtbau und endlich eine dritte in einer Fruchtfolge mit ausgesprochenem Fruchtwechsel — diese Parzellen werde ich in der Folge als Parzelle I, II und III bezeichnen —, sodann aber auf kleineren Parzellen, die einer Bearbeitung mit der Hand unterlagen.

Die Hauptaufgabe, die wir uns zunächst stellten, war die, über das Schicksal des Stickstoffes bzw. der Stickstoffverbindungen im Boden durch die Bearbeitungsweise, also durch die Brache Aufklärung zu bekommen. Um dies zu erreichen, mußte natürlich zunächst die Methode der Untersuchung bzw. die Methode der Bodenprobenahme einer Nachprüfung unterliegen. Wir haben einen gewöhnlichen Bohrer benutzt, der bei 25 cm Höhe mit einem Teller versehen war, so daß wir bei der Probenahme die Proben stets nur bis zu einer gewissen Tiefe entnahmen. Es wurden dann von Zeit zu Zeit die Proben entnommen und auf ihren Gehalt an löslichem Stickstoff und Gesamtstickstoff, sowie an Mikroorganismenkeimen untersucht. Auf die Verarbeitung der Proben brauche ich wohl nicht näher einzugehen; ich will nur kurz anführen, was für Ergebnisse wir bei diesen Untersuchungen erhalten haben.

Da ist es zunächst bemerkenswert, daß während des Bracheprozesses der Gehalt des Bodens an löslichen Stickstoffverbindungen zugenommen hat, und zwar bestanden diese löslichen Stickstoffverbindungen hauptsächlich aus Salpeter. Es

wurden also aus den unlöslichen Stickstoffverbindungen im Boden lösliche Formen gebildet, und zwar war in diesem Falle das Endergebnis, da nitrifizierende Organismen im Boden vorhanden waren, daß die stickstoffhaltige organische Substanz nach Überführung in Ammoniak in Form von Salpetersäure gefunden wurde. Es hatte nun bei allen drei Versuchsstücken eine lebhafte Nitrifikation stattgefunden. Der Salpeterstickstoffgehalt betrug nämlich vor Beginn der Brache bei I 53 kg, bei II 55 kg, bei III 73 kg auf 1 ha. Nachdem die Brache beendigt war, kurz vor der Bestellung, hatte dieser Salpetergehalt sich gehoben bei I von 53 auf 138 kg, bei II von 55 auf 140 kg, bei III von 73 auf 170 kg. Es hatte also eine Zunahme von 85, 85 und 97 kg auf 1 ha stattgefunden. Das entspricht also einer Menge von etwa 50 bis 55 Pfd. Stickstoff, oder rund 3 Ztr. Chilesalpeter auf den Morgen.

Ich betone, daß diese Ergebnisse auf dem verhältnismäßig reichen Lauchstädter Boden erzielt worden sind. Auf anderen Böden und in anderen Jahren würden sich aber die Zahlen wohl anders gestalten.

Sodann war ein weiteres bemerkenswertes Ergebnis, daß der Organismengehalt auch in allen drei Fällen nach der ersten Brachebearbeitung sich erhöht hatte, also nach der sogenannten Brachfurche, die wir im letzten Drittel des Monats Mai gegeben hatten. Aber dieser Organismengehalt nahm später wieder ab, so daß er wohl nicht unter den Anfangsgehalt, aber doch erheblich unter den Höchstgehalt sank. Diese Untersuchungen wurden mit einer zuckerpeptonhaltigen Nährgelatine ausgeführt. Man kann ja verschiedene Nährmedien nehmen. Wir hatten nur die gelatinewüchsigen Arten von Mikroorganismen in den Kreis unserer Untersuchung gezogen.

Es fanden sich im Boden, und zwar auf 1 g trockenen Bodens, bei Beginn der Brache bei I 11 Millionen Keime, bei II 10,5 Millionen, bei III 10,1 Millionen Keime. Diese Menge stieg nach der Brachfurche auf den Höchstgehalt von 22,2 Millionen bei I, 26,9 Millionen bei II, 20,6 Millionen bei III. Sie sehen also, meine Herren, daß eine ganz außerordentlich lebhafte Tätigkeit von Mikroorganismen im Boden eingetreten sein muß. Es sind das natürlich zum Teil für unsere Verhältnisse ganz bedeutungslose Arten, aber jedenfalls nehmen an dieser Vermehrung nicht allein solche Organismen, die uns in liebsamer Weise die organischen Verbindungen des Bodens zersetzen, teil, sondern höchst wahrscheinlich auch Arten, die den Stickstoff der Luft binden und ihn erst festlegen, um ihn dann bei ihrem Zerfall den Kulturpflanzen zur Verfügung zu stellen.

Ein dritter Punkt, der ins Auge springend, aber weiterer Bestätigung bedürftig war, war die scheinbare Zunahme des Gesamtstickstoffgehalts. Ich habe mich vorläufig vorsichtig ausgedrückt und gesagt: eine scheinbare Zunahme tritt ein. Es ist nämlich ziemlich schwer, den Gesamtstickstoff des Bodens in einer Weise zu bestimmen, daß man darauf Bilanzberechnungen aufbauen darf und kann. Aber wenn man die Sache in der Weise zur Durchführung bringt, daß man mit genügenden Bodenmengen und stets unter denselben Verhältnissen arbeitet, so können allmählich jahrelang fortgesetzte Versuche doch vielleicht Aufschluß darüber geben, ob im Boden eine gewisse Zunahme des Gesamtstickstoffs durch Organismentätigkeit eintritt oder nicht. Wir schlossen also aus unseren Versuchen, mit Vorbehalt allerdings — die Ergebnisse

der späteren Jahre haben diesen Schluß bereits unterstützt —: scheinbar hat auch der Gesamtstickstoff in der Brache zugenommen.

Schon bevor wir diese Ergebnisse erhalten hatten, hatten wir uns die Aufgabe gestellt bzw. die Frage vorgelegt: lassen sich denn diese Verhältnisse, die durch die Brache im Boden auftreten, wohl unsererseits beeinflussen? Ist es möglich, den Gang der Zersetzung usw. im Boden durch irgendwelche Maßnahmen, sei es der einen oder anderen Art, zu beeinflussen?

Wir legten gleichzeitig, als wir diese Untersuchungen in die Hand nahmen, kleinere Brachparzellen von 9 qm Größe mit den nötigen Wegen dazwischen an, aber sie wurden neben der Brachbearbeitung mittels Spatens einer verschiedenen Behandlung ausgesetzt. Es wurden immer je zwei Parzellen gleichartig behandelt, so daß also eine als Kontrollparzelle diente. Die beiden ersten Parzellen blieben ohne jegliche Bearbeitung des Bodens einfach vom Frühjahr bis zum Herbst liegen; sodann wurden weitere zwei Parzellen gebracht; weitere zwei Parzellen wurden gebracht und erhielten einen gewissen Wasserzusatz; zwei weitere erhielten Wasser nebst Karbolsäure — wir verwandten solche Stoffe, die als hemmend für die Entwicklung kleiner Lebewesen bekannt sind, bzw. tötend auf Organismen einwirken, so daß sie absterben und ihre Tätigkeit nicht ausüben können —, also eine verdünnte Lösung von Karbolsäure und ebenso entstehend eine solche von Formaldehyd; weitere zwei Parzellen erhielten Wasser und Formaldehyd, und schließlich bekamen zwei Parzellen eine gewisse Menge Schwefelkohlenstoff, die ziemlich hoch bemessen wurde.

Auf die Untersuchungen selbst gehe ich nicht weiter ein; was das Ergebnis der Untersuchung der kleinen Parzellen anbetrifft, so ging es dahin, daß erstens durch die Brachparzellen, die ohne weitere Behandlung gelassen waren, der Befund, welchen ich soeben von der großen Brache aus dem Wirtschaftsbetriebe angeführt habe, bestätigt wird, nämlich, daß der Organismengehalt nach der Brache sich steigert. In diesem Falle steigerte er sich von 6 Millionen Keimen am 19. Mai auf 29,6 Millionen Keime am 28. Juni; also wieder eine bedeutende Zunahme der Keime.

Weiter aber konnten wir aus dem Versuche schließen, daß die Entwicklung der Organismen von gewissen Agentien abhängig ist; sie erfährt nach diesen Versuchen sowohl eine Hemmung, als auch eine Förderung.

Gehemmt wird sie durch die Nichtbearbeitung, wie sich aus den Parzellen ergab, die liegen geblieben, also nicht gebracht waren. Auf diesen Parzellen blieb die Organismenentwicklung hinter der der gebrachten Parzellen — die Brache wurde mittels des Spatens vorgenommen — ganz erheblich zurück.

Zweitens wurde sie gehemmt durch die Zuführung von Formaldehyd und Karbolsäure. Sie wissen, es sind das beides Mittel, die, wenn sie in schwacher Lösung die Organismen auch nicht abtöten, sie aber doch in ihrer Entwicklung hemmen können, und auch hier, bei Zuführung dieser Stoffe zum Boden, bestätigte sich diese Beobachtung. Wir werden aber sehen, daß aus diesen Verhältnissen noch andere wichtige Schlüsse zu ziehen sind.

In gewissem Grade trat diese Hemmung auch noch bei Schwefelkohlenstoff ein, wie das auch bereits von anderer Seite dargetan ist.

Begünstigt wird dagegen die Organismenentwicklung einmal durch die Bodenbearbeitung, also durch das Brachen, und ferner, wenn außerdem Wasser verabreicht wird,

und noch mehr, wenn dem gebrachten Boden Schwefelkohlenstoff zugeführt wird. Ich sagte Ihnen vorhin schon, daß der Schwefelkohlenstoff die Entwicklung der Mikroorganismen im Boden hindere. Diese Hinderung ist aber nur eine vorübergehende, es ist nur eine momentane Einwirkung auf die Vermehrungsfähigkeit der Organismen. Kurze Zeit nach der Zuführung von Schwefelkohlenstoff tritt aber das Umgekehrte ein, es entwickelt sich dann eine sehr üppige Mikroorganismenflora im Boden, so daß in diesem Falle der Organismengehalt von 5,8 Millionen Keimen auf 55 Millionen Keime in 1 g trockenen Bodens stieg.

Ein sehr interessanter Schluß, der aus diesen Untersuchungen zu ziehen war, war der, daß der Salpetergehalt sich bei den Parzellen verschieden verhält. Der Salpetergehalt war nämlich am niedrigsten bei den Schwefelkohlenstoffparzellen, er zeigte sich hier selbst niedriger, als bei den überhaupt nicht bearbeiteten Parzellen, und am höchsten war er bei den gebrachten, ohne jede weitere Behandlung gelassenen Parzellen. Also die Nitrifikation — das geht aus den Zahlen, die wir gewonnen haben, hervor — wird durch Schwefelkohlenstoff vollständig unterdrückt. Diese Unterdrückung läßt sich auch aus der Reaktion des Bodens bei Schluß des Versuchs ableiten; denn der Boden, der mit Schwefelkohlenstoff behandelt war, zeigte eine starke Ammoniakreaktion. Es war also wohl aus den organischen Massen das Ammoniak gebildet, aber die Nitrifikationsorganismen waren in ihrer Tätigkeit derart geschwächt, daß sie das Ammoniak nicht in Salpetersäure umwandeln konnten, so daß also der Salpetergehalt ein niedriger blieb. Formaldehyd und Karbolsäure scheinen dagegen auf den Nitrifikationsvorgang nur einen geringen Einfluß zu üben.

Ich will kurz die Salpeterstickstoffzahlen, die wir bei den einzelnen Gruppen gefunden haben, vorführen. Es wurde an Salpeterstickstoff a. d. Hektar bei Abschluß der Versuche mehr gefunden bei den gänzlich unbearbeitet gelassenen Parzellen nur 49 kg, bei den Bracheparzellen 113 kg — ich lese Ihnen nur die Mittelzahlen, nicht alle Zahlen vor —, bei Brache + Wasser merkwürdigerweise weniger, nämlich nur 94 kg. Höchst wahrscheinlich kommt das dadurch zustande, daß ein Teil des Salpeters durch das zugeführte Wasser in tiefere Schichten gewaschen ist. Bei Formaldehyd und Karbolsäure ergaben sich 80 bzw. 79 kg, also eine geringere Zunahme an Salpeterstickstoff gegenüber den Parzellen, die nur Wasser zugeführt erhalten hatten. Wird dem Wasser Karbolsäure oder Formaldehyd zugesetzt, so erniedrigt sich der Gehalt an Salpeterstickstoff also etwas. Der Nitrifikationsvorgang wird daher in geringer Weise durch diese Stoffe beeinflußt. Die Zunahme bei Schwefelkohlenstoff war gleich null zu rechnen, der Endgehalt dieser Parzellen betrug nur 58 kg a. d. Hektar, war also nur um 3 bzw. 5 kg höher, als die daneben liegenden Bracheparzellen zu Anfang des Versuchs gehabt hatten. Es hat sich also in diesem Falle so gut wie kein Salpeter bilden können.

Wir können aus diesen Versuchen den Schluß ziehen, daß durch die Bearbeitung die Salpeterbildung erhöht, daß sie durch Schwefelkohlenstoff dagegen vollständig unterdrückt wird.

Wir haben dann von diesen Parzellen Bodenproben genommen, sie gelagert und später von Zeit zu Zeit untersucht, und da hat sich herausgestellt, daß später in dem mit Schwefelkohlenstoff behandelten Boden eine lebhafte Salpeterbildung eintrat. Es kann daraus geschlossen werden, daß die nitrifizierenden Organismen keine Abtötung durch Schwefelkohlenstoff erfahren, sondern nur in ihrer Tätigkeit

gehindert werden. Die Organismen, die eine nitrifizierende Wirkung ausüben, scheinen also im so behandelten Boden lebensfähig zu bleiben.

Sodann war sehr merkwürdig, daß die Parzellen, die mit Schwefelkohlenstoff behandelt waren, den höchsten Gesamtgehalt an Stickstoff ergaben; besonders auffallend war das Ergebnis den nicht bearbeiteten Parzellen und den Karbolsäureparzellen gegenüber. Bei den nicht bearbeiteten Parzellen war die Zunahme des Gesamtstickstoffs ganz gering und bei den Karbolsäureparzellen auch verhältnismäßig gering. Wir haben hier einen Fall, der uns zeigt, daß wir doch vielleicht aus vergleichenden Untersuchungen Schlüsse ziehen können, wenn es auch nicht mit völliger Sicherheit möglich ist, eine richtige Stickstoffbilanz aufzumachen.

Endlich wurde das kleine Versuchsfeld mit Roggen bestellt, und die Endentwicklung ergab einen ganz bemerkenswerten Vorteil der Schwefelkohlenstoffparzellen gegenüber den anderen. Wenn auch im Herbst keine großen Unterschiede vorhanden waren, so entwickelte sich doch der Roggen im Frühjahr auf diesen Schwefelkohlenstoffparzellen derartig, daß man den Unterschied schon von weitem sehen konnte, und selbst trotzdem eine Lagerung eintrat, war der Unterschied doch noch ziemlich bedeutend; denn die Schwefelkohlenstoffparzellen lieferten 50 kg gegenüber den nicht bearbeiteten Parzellen mit 34 kg Körner.

Nun werden Sie fragen: was ist die Ursache dieser Erscheinung? Ist wirklich eine Stickstoffvermehrung infolge Stickstoffbindung eingetreten, oder handelt es sich hier nur um eine Erhaltung des Stickstoffes? Diese Frage bedarf der weiteren Bearbeitung. Man kann die Sache auch so erklären, daß in den Schwefelkohlenstoffparzellen der Stickstoff konserviert ist, er wurde nicht in Salpetersäure umgesetzt, folglich konnte er auch nicht ausgewaschen werden. Aber man kann es auch so erklären, daß man eine Begünstigung derjenigen mikrobiologischen Vorgänge annimmt, die auf eine Stickstoffbindung hinauszielen. Wie gesagt, diese Frage bedarf noch weiterer Erörterung und unterliegt auch weiteren Untersuchungen.

Ganz kurz, m. H., möchte ich noch auf die Düngung mit organischer Substanz eingehen, soweit hierbei auch mikrobiologische Verhältnisse von Bedeutung sind. Die Düngung mit organischer Masse hat heute durch die Erkenntnis, daß die Kleinlebewesen im Boden doch nicht so ganz ohne Bedeutung für die landwirtschaftlichen Betriebe sind, eine andere Bedeutung erfahren. Der Humus wird heutzutage nicht mehr allein als physikalisch verbessernder Faktor anzusehen sein, sondern der Humus bzw. die organischen Massen, die wir dem Boden zuführen, sind sowohl in der einen wie in der anderen Verbindung von Bedeutung für die Entwicklung der Organismen. Wir bieten dadurch den niederen Organismen Nährstoffe, aber nicht allein Nährstoffe für diejenigen Organismen, die unsere Maßnahmen günstig beeinflussen, sondern auch für diejenigen Organismen, die dies in schädlicher Weise tun. Hauptsächlich ist dabei die stickstofffreie Substanz der organischen Masse, welche als Kohlenstoffquelle zu betrachten ist, von Wichtigkeit, und da will ich der Nebenwirkung derselben Erwähnung tun, daß durch die Tätigkeit der Mikroorganismen die kohlenstoffhaltigen Stoffe zersetzt werden und dabei eine lebhafte Kohlensäurebildung eintritt. Diese Kohlensäurebildung wirkt auf die Lösung der Bodenbestandteile ein, und so ist diese günstige indirekte Wirkung ebenfalls ein Ergebnis mikrobiologischer Vorgänge.

Sodann die stickstoffsammelnden Organismen. Die stickstoffsammelnden Orga-

nismen können sich ohne eine organische Kohlenquelle nicht entwickeln, und darum werden, wenn nicht genügend Kohlenstoffmaterial vorliegt, auch die durch sie eingeleiteten nützlichen Erscheinungen nicht eintreten.

Ich möchte hier auch noch auf die Nützlichkeit gewissermaßen uns sonst nicht interessierender Organismen hinweisen. Die Algen, die im Boden vorkommen, können dadurch, daß sie das Vermögen haben, mit Hülfe ihres Chlorophylls die Kohlensäure der Luft zu binden, die Kohlenstoffquelle der niederen Organismen vermehren und bei ihrem Zerfall, teilweise auch schon durch das Abstoßen gewisser schleimiger Häute, günstig auf die Entwicklung nützlicher Mikroorganismen des Bodens einwirken.

Was nun die Behandlung der organischen Substanz anbetrifft, so ist, m. H., die erste Forderung die, daß wir die Zersetzung derselben in eine Bahn lenken, daß die Form der Verwesung gewahrt bleibt und nicht die Form der Fäulnis eintritt; tritt die Form der Fäulnis ein, so erleiden wir, wie ich Ihnen schon dargelegt habe, Stickstoffverluste, und außerdem werden gewisse Mengen von Stickstoffverbindungen festgelegt. Die hauptsächlichste Form unserer organischen Düngemittel ist der Stallmist; da die beiden Vorredner schon ausgiebig über diese Frage mit Rücksicht auf die Entwicklung der Organismen gesprochen haben, so will ich hier davon absehen.

Vor allen Dingen möchte ich aber doch betonen, daß es zwei Dinge sind, die uns hierbei besonders interessieren, nämlich einerseits die Erhaltung des Stickstoffs im Stalldünger, und ferner, wenn Herr Prof. Dr. von Soxhlet auch darüber spöttelt, weise ich doch auf der anderen Seite mit Nachdruck wieder darauf hin, daß wir — und das ist eine sehr wichtige Frage — im Stalldünger dafür zu sorgen haben, daß die organischen Massen in die richtige Bahn der Zersetzung gelenkt werden, so daß diese Stoffe nicht nur nicht schädlich im Boden wirken, sondern den nützlichen Organismen zugute kommen. Das ist ein sehr wichtiger Faktor, den man nicht unterschätzen sollte. Die organische Masse muß also im Stalldünger einer gewissen Zersetzung unterworfen werden, bevor wir sie dem Boden einverleiben; dann sind jene schädlichen Vorgänge nicht möglich, wohl aber können solche nützlicher Art auf diese Weise gefördert werden. Tun wir das, lassen wir den Dünger bis zu einem gewissen Grade verrotten, nun dann können wir sicher sein, daß er nicht allein durch seine Pflanzennährstoffe, sondern auch durch seine organische Masse sich nützlich erweist.

Ich gebe hier noch eine Photographie herum, die Sie über die Wirkungen von verrottetem Kotstroh und frischem Kotstroh unterrichtet. Ich will auch noch betonen, daß obige beiden Forderungen sich zusammen bei gemeinsamer Ansammlung von Kot und Stroh nicht leicht erfüllen lassen. Denn die erste Forderung zur Erhaltung des Stickstoffes ist, daß man die Luft möglichst von der organischen Masse des Düngers abschließt, und der zweiten Forderung, daß die organischen Massen einer angemessenen Zersetzung unterliegen, können wir wiederum nur dadurch, daß wir der Luft Zutritt gewähren, entsprechen. Erreichen lassen sich beide Ziele daher nicht gut zusammen, aber es besteht durchaus kein Widerspruch mit früheren Angaben, die dahin gingen, daß der Stalldünger, wenn Kot und Harn zusammen aufgesaugen wird, fest und feucht zu halten ist. Nur unter den Verhältnissen, wo eine getrennte Aufbewahrung nicht möglich oder doch vorläufig

nicht durchgeführt ist, wird man den Dünger fest und feucht zu halten haben. Will man aber wirklich den Stalldünger rationell aufbewahren, dann muß man diese Trennung durchführen.

Schließlich muß ich noch mit einigen Worten der Unterbringung der organischen Masse gedenken. Herr Prof. Schneidewind hat eben von einer verhältnismäßig tiefen Unterbringung gesprochen; 10 Zoll (25 cm) ist meines Erachtens eine sehr tiefe Unterbringung der organischen Masse, und man kann, wenn man das verallgemeinert — davor ist ja aber auch schon gewarnt worden, wie vor allzu großer Verallgemeinerung in der Landwirtschaft überhaupt dringend zu warnen ist —, leicht Schädigungen erleiden. Denn es können die Verhältnisse in dem einen Falle so liegen, daß 10 Zoll zu tief sind, während in einem anderen Falle die Bodenverhältnisse eine solche Unterbringung noch gestatten. Im allgemeinen sollte man aber organische Massen — und dazu gehören Stoppeln, Gründüngung, Stalldünger — nur flach unterbringen. Wie die Sache im einzelnen Fall zu handhaben ist, muß die Praxis selbst herausfinden. Beschaffenheit des Bodens aber und die der unterzubringenden organischen Substanz sind darauf von Einfluß.

Nun hat man neuerdings vielfach das Thema angeschnitten: ist es nicht überhaupt verkehrt, daß wir Tiefkultur treiben, denn diese Tiefkultur verträgt sich mit unseren jetzigen Ansichten über die Vorgänge im Boden, die durch Mikroorganismen ausgelöst werden, nicht?! Ich stehe auf einem anderen Standpunkt, ich sage: gerade die Tiefkultur hat es ermöglicht, daß wir von diesen nützlichen Vorgängen ergiebigen Gebrauch machen können. Gerade ein tiefkultivierter Boden kann diese Vorgänge am besten ausnützen, und daher muß man die Unterbringung organischer Massen mit der Tiefkultur zu vereinigen suchen. Nachdem die organischen Massen ihre richtige Zersetzung erfahren haben, kann man unbedenklich tief pflügen, ja, man wird die Masse der Bakterien, welche für uns nützliche mikrobiologische Vorgänge im Boden auslösen, vermehren und auf diese Weise mehr Nutzen von diesen Vorgängen haben.

Sie sehen, wenn schon die Kulturpflanzen an sich uns ziemlich schwierige Fragen zu lösen aufgeben, so sind die Verhältnisse keineswegs durch die neueren Forschungsergebnisse vereinfacht worden, sondern Sie sehen, daß die Einzelerscheinungen in unserem landwirtschaftlichen Betriebe außerordentlich mannigfaltiger Natur sind. Meiner Ansicht nach kann es nur Aufgabe der Forschung sein, diese Einzelerscheinungen klarzulegen, und jeder, meine Herren, von Ihnen muß denkend und prüfend an die Lösung der weiteren Fragen für seinen Kreis herangehen. Verallgemeinern oder gar Rezepte verschreiben kann und soll die Wissenschaft nicht."

(Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt Herrn Professor Dr. Krüger. In eine Besprechung des Vortrages kann wegen der vorgerückten Zeit nicht mehr eingetreten werden.

Schluß der Sitzung gegen 1 Uhr.

Versammlung der Landeskultur-Abteilung.

Mittwoch, den 24. Oktober.

Der Vorsitzende, Herr Graf von Bernstorff-Wehningen-Hof Hellwangen, eröffnet die Sitzung, welche schwach besucht ist. Der Vorsitzende greift zunächst auf diesen schwachen Besuch zurück und bedauert, daß das Interesse für die Aufgaben der Landeskultur-Abteilung ständig unter dem Mangel an aktuellen, die dringenden Interessen der Mitglieder berührenden Fragen zu leiden habe, obwohl es nicht zweifelhaft sei, daß ein allgemeines Interesse für die Aufgaben der Abteilung in sehr lebhafter Weise bestehe. Der Vorsitzende gibt einen kurzen Überblick über die Tätigkeit der Abteilung und beleuchtet die Gesichtspunkte, welche hauptsächlich dazu geführt haben, die Bewässerungsfrage seit einer Reihe von Jahren in den Vordergrund der Arbeiten der Abteilung zu rücken. Die letzte Maßnahme bestand in der Aussendung eines Fragebogens, um Stoff über die Ausbreitung der Bewässerung in Deutschland zu gewinnen. Diese Vornahme ist aber einigermaßen erfolglos geblieben. Der Ausschuß der Abteilung schlage daher vor, nunmehr in die wissenschaftliche Bearbeitung bestimmter formulierter Fragen einzutreten.

Nach Aufnahme einiger neuer Mitglieder und Erledigung der satzungsgemäßen Ergänzungswahlen zum Ausschuß berichtet Herr Regierungs- und Baurat Krüger-Bromberg über:

Die Notwendigkeit und Möglichkeit der Ackerbewässerung in Deutschland.

„Meine Herren! Wenn mir die Ehre zuteil geworden ist, heute vor Ihnen über Ackerbewässerung zu sprechen, so muß ich vorausschicken, daß ich Ihnen, wie Sie wissen, über praktische Erfahrungen und Erfolge, soweit unser Vaterland in Frage kommt, nichts mitteilen kann.

Während die Wiesenbewässerung bei uns bereits auf eine alte Geschichte und sehr beachtenswerte Erfolge zurückblickt, stehen wir bezüglich der Ackerbewässerung vor einer fast ganz unbekannten, wenigstens unerprobten Sache, wir sind über Erwägungen noch nicht hinausgekommen.

Aus dem Gange der Verhandlungen, die an dieser Stelle [illegible] Ackerbewässerungsfrage gewidmet wurden, darf ich wohl schließen, daß der Zweck der heutigen Sitzung darin bestehen soll, durch Meinungsaustausch die Ackerbewässerungsfrage der Lösung wiederum ein Stück näher zu bringen, oder doch Mittel und Wege zu finden, um durch geeignete Versuche in diesem Sinne zu wirken.

M. H. Fragen wir uns nach der Ursache, die die Ackerbewässerungsfrage bei

uns in den Vordergrund gerückt hat, so liegt sie meines Erachtens in dem Bestreben nach immer intensiverer Ausnützung des Bodens, wozu der Landwirt in dem immer schärfer werdenden Kampf ums Dasein genötigt ist. In diesem Kampf wurde unsere Beobachtung genauer, und so haben wir in den letzten Jahrzehnten mehrfach wahrnehmen können, wie in gewissen Landesteilen nicht nur unsere Wiesen, sondern auch unsere Ackerfelder unter der dörrenden Hitze litten. Solche Jahre haben uns die Überzeugung gegeben, daß auch in unserem gemäßigten Klima Witterungsverhältnisse eintreten können, die eine Feldbewässerung zweckmäßig machen. Wir werden zu solchen Erwägungen auch gedrängt durch die großen Erfolge, die anderswo mit der Feldbewässerung erreicht wurden.

Ich denke dabei besonders an die mit Recht so berühmten Bewässerungsanlagen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, die ich vor zwei Jahren auf einer Studienreise kennen lernte, und es wird daher für unsere Verhandlungen ersprießlich sein, wenn ich bei meinen weiteren Ausführungen die dortigen Verhältnisse zu den unsrigen in Vergleich stelle. Folgende Zahlen mögen Ihnen zunächst einen Begriff von der Ausdehnung der Ackerbewässerung in den Vereinigten Staaten geben. Im Jahre 1880 waren nach dem von der Regierung in Washington bearbeiteten Zensus 400000 ha unter Bewässerung, und zwar nur Ackerland. Wiesenbewässerung ist fremd drüben; in der Hauptsache werden Halm-, Hackfrüchte und Luzerne bewässert, daneben Gemüse und Obst. Heute umfaßt das bewässerte Land bereits mehr als 3 000 000 ha, und man hat geschätzt, daß dies noch um das Zehnfache, auf 30 000 000 ha, erweitert werden kann. Das ist nahezu soviel, wie das gesamte Ackerland von Deutschland.

Die mittleren Kosten für die allgemeinen Anlagen betrugen 90 ℳ für 1 ha, der Wert der auf bewässertem Lande gebauten Früchte 150 ℳ. Durch die Bewässerungsanlagen ist der Wert eines Hektars von ursprünglich 16 ℳ auf 450 ℳ gestiegen, woraus sich eine Wertsteigerung von rund 340 ℳ ergibt, oder für den jetzigen Umfang des bewässerten Landes rund 1000 Millionen Mark.

Die gewaltige Steigerung der Bewässerungsanlagen ist zum großen Teil auf das zu Anfang dieses Jahrhunderts geschaffene reclamation Gesetz zurückzuführen. Dies gab der Regierung die Mittel in die Hand, größere Meliorationen durchzuführen, und sie ist dazu besonders in der Lage, weil sie im trockenen Westen allein 67 % der ganzen Fläche besitzt oder 207 000 000 ha, also rund viermal so viel, wie Deutschlands Flächengröße. Die Einnahmen aus dem Verkauf des meliorierten Landes fließen wieder in den reclamation Fonds, dieser wächst daher sehr schnell an, bisher von 4 Millionen auf 12 Millionen Dollar, und voraussichtlich wird er lawinenhaft weiter wachsen.

Ich muß mich an dieser Stelle auf diese kurzen Mitteilungen beschränken und nun einstweilen zu unseren heimatlichen Verhältnissen zurückkehren. Es wird dabei zweckmäßig sein, meine Ausführungen auf die Beantwortung folgender Fragen zu richten:

1. Ist auch bei uns die Ackerbewässerung nötig oder nützlich?
2. Woher können wir das dazu erforderliche Wasser beschaffen?

Danach wird noch kurz zu erörtern sein, in welcher Weise wir das Wasser unseren Feldern beizubringen haben.

Digitized by Google

Meine Herren! Wenn wir von der Bewässerung unserer Acker sprechen, so denken wir dabei nicht an eine Zufuhr von Pflanzennährstoffen und Wasser, sondern es handelt sich lediglich darum, die zur Ergänzung eines gedeihlichen Pflanzenwachstums erforderliche Feuchtigkeitsmenge zuzuführen, sofern diese von der Natur nicht geliefert wird. Es sind also allein die klimatischen Verhältnisse, die über die Zweckmäßigkeit einer Bewässerung entscheiden. Ganz dasselbe ist in Amerika der Fall. Mit geringen Ausnahmen wässert man dort nur in den Gebieten, die unter 500 mm jährlichen Niederschlag haben, d. h. westlich vom 100. Grad westlicher Länge.

Gebiete, in denen eine geringere mittlere Niederschlagsmenge als 500 mm zu erwarten ist, sind auch bei uns in beträchtlicher Ausdehnung vorhanden. Nach den Ermittlungen auf der Hellmannschen Regenkarte haben von Deutschland

3 300 000 ha	weniger als 500 mm	Niederschlag
14 200 000 „	500—600 mm	„
36 600 000 „	mehr als 600 mm	„
54 100 000 ha		

Hier interessiert uns hauptsächlich das am meisten regenarme Gebiet, das sich auf neun über Deutschland zerstreute Inseln verteilt, von denen die weitaus größ t von 2 500 000 ha Fläche um Bromberg liegt. Die nächst größeren von 300 000 ha und 200 000 ha liegen bei Schwedt und Mainz.

Die Bromberger Trockeninsel, welche im wesentlichen die Regierungsbezirke Posen, Bromberg und Marienwerder betrifft, interessiert am meisten wegen ihrer Ausdehnung, sie möge daher im folgenden einer näheren Betrachtung unterzogen werden.

Nach Meitzen beträgt die Größe

	des ganzen Regierungsbezirks	des Ackerlandes in ihm
Posen	17 505 qkm	11 240 qkm
Bromberg	11 450 „	6 780 „
Marienwerder	17 530 „	9 660 „
Zusammen . . .	46 485 qkm	27 680 qkm

Das Ackerland macht also 60 % der Gesamtgröße aus. Nimmt man dasselbe Verhältnis der Landverteilung für das ganze regenarme Gebiet an, so ergibt sich daraus, daß in Deutschland 2 000 000 ha Ackerland von Niederschlägen unter 500 mm betroffen werden, wovon 1 500 000 ha auf die Bromberger Trockeninsel entfallen. Das macht 5,4 bzw. 54 % der Ackerfläche überhaupt. Sie sehen, m. H., daß das Trockengebiet im Osten einen zehnmal so großen Betrag ausmacht wie im Durchschnitt von Deutschland, hier also die Not am größten ist.

Sollten wir nun nachweisen können, daß hier die Feldfrüchte wegen zu geringer Niederschläge Not leiden, so würde es in der Tat eine dankbare Aufgabe sein, diesem ausgedehnten Gebiet durch künstliche Bewässerung zu helfen.

Um uns darüber ein Urteil zu bilden, müssen wir die Niederschlagsverhältnisse untersuchen, und es kommt dabei nicht so sehr auf ihre Gesamtmenge als auf ihre Verteilung über die verschiedenen Jahreszeiten an, denn wir wissen, daß nur zu gewissen Jahreszeiten das Wasserbedürfnis unserer Kulturpflanzen ein erhebliches ist, das möglicherweise durch die Niederschläge nicht gedeckt wird.

Digitized by Google

Ich will zunächst die Beobachtungsergebnisse von der Wetterwarte Bromberg in Betracht ziehen, für welche die Beobachtungen für die 40 Jahre lange Zeit 1861—1901 zur Verfügung stehen.

Hier schwankten die jährlichen Niederschläge zwischen den Grenzen 329 und 744 mm und betrugen im Mittel 500 mm. Weniger als 500 mm fielen in 23 und weniger als 400 mm in 6 Jahren.

In den für die Bewässerung am meisten in Betracht kommenden Monaten Mai bis August schwankten die Niederschläge zwischen 122 und 354 mm, das Mittel betrug 226 mm. Während dieser Sommermonate betrug der Niederschlag

über 300 mm	in	7	Jahren	=	18 %	der Zeit
250—300 „	„	10	„	=	25 %	„ „
200—250 „	„	6	„	=	15 %	„ „
100—200 „	„	17	„	=	42 %	„ „

M. H. Nun sind wir darüber leider noch sehr im unklaren, wie hoch wir den Wasserbedarf unserer Kulturpflanzen zu bewerten haben; folgen wir darin indes den Angaben von Wohltmann, so müssen wir „das ideale Regenbedürfnis“ in den vier Monaten Mai bis August wie folgt annehmen:

Winterkorn	240 mm
Hafer	260 „
Hackfrüchte	245 „
Gerste	200 „
Zusammen	945 mm
Mittel	240 „ rund

(siehe Arbeit Nr. 9 der D. L. G.) Danach genügte in unserem Bromberger Gebiet die mittlere Regenmenge nicht voll, und in 17 Jahren, wo der Niederschlag nicht einmal 200 mm erreichte, trat sogar ein erheblicher Mangel ein. Dem Zuschuß aus der Winterfeuchtigkeit wird ein großes Gewicht nicht beigelegt werden können, zumal nicht bei den ausgedehnten Sandböden mit geringer Wasserkapazität.

Die allerneueste Zeit ist nicht geeignet, das Bild günstiger zu gestalten. So hatten wir in diesem Jahr 1906 während des Monats Juli an wenigen Tagen nur eine Niederschlagsmenge von 8 mm. Bei dem Zusammentreffen mit sehr großer Hitze konnten die nachteiligen Folgen für Sommerung auf unseren leichten Böden nicht ausbleiben.

Solche fast ganz regenlose Sommermonate gehören im Osten durchaus nicht zu den großen Seltenheiten.

Die Zahlen von Bromberg sind typisch für die ganze große Trockeninsel, wie Sie aus folgenden Zahlen entnehmen mögen. Es hatten in den vier Sommermonaten Mai bis August

	Weniger als 200 mm	Min. mm	Mittel mm
Schrimm	57 % der Zeit	158	206
Witkowo	55 % „ „	122	197
Kunzendorf	50 % „ „	115	215
Gr. Rosainen	50 % „ „	135	211
Neuwelt	55 % „ „	154	233

Die Jahresmenge liegt meistens unter 500 mm. Bei diesen über die ganze Trockeninsel verteilten Stationen sind die Regenverhältnisse also noch ungünstiger als in Bromberg. M. H. Sie sehen also, daß die nach Hellriegel zur Pflanzenerzeugung nötigen Wassermengen vielfach durch den Niederschlag nicht gedeckt werden, ganz und gar nicht, wenn man in Betracht zieht, daß bei weitem nicht die ganze Niederschlagsmenge den Pflanzen zugute kommt.

Werfen wir nun zum Vergleich einen Blick auf die Niederschlagsverhältnisse in der trockenen Zone von Nordamerika. In Colorado schwanken die jährlichen Niederschläge zwischen 190 und 610 mm und betragen im Mittel 340 mm. Für die vier Sommermonate ergibt sich ein Mittel von 194 mm, genau wie in Witkowo. Die Verteilung des Regens ist also sehr günstig, doch die absolute Menge gänzlich unzureichend schon wegen der großen Sommerhitze und der dadurch bedingten großen Verdunstung, die das Vielfache der Niederschläge beträgt. Gegen 300 wolkenlose Tage fördern die Verdunstung ungemein.

Soweit die einschlägige Literatur mir zugänglich war, sinken die Mindestwerte der jährlichen Niederschläge drüben bis unter 100 mm.

Eine ganz besondere Stellung nimmt der Küstenstrich längs dem Stillen Ozean ein, wo bei einer im ganzen reichlichen Regenmenge ihre Verteilung ungemein ungünstig ist. In den fünf Monaten Mai bis September fallen in San Francisco nur 8 % der Jahresmenge und im Süden von Kalifornien wurden in einer Zeit von 120 Monaten 42 Monate ohne jeden Niederschlag beobachtet.

M. H. Es liegt auf der Hand, daß unter solchen klimatischen Verhältnissen eine gesicherte Ackerwirtschaft ohne Bewässerung nicht möglich ist, und diesem Umstande ist die ungeheure Ausdehnung dieser Melioration zuzuschreiben.

Sie sehen auch aus den mitgeteilten Zahlen, daß die klimatischen Verhältnisse des trockenen Westens von Amerika dem Ackerbau bedeutend ungünstiger sind als die unsrigen. Wir können also keineswegs folgern, daß die Ackerbewässerung bei uns ebenso angebracht ist, wie drüben. Es gibt aber der Umstand zu denken, daß auch in östlichen, feuchteren Gebieten der Vereinigten Staaten Ackerbewässerung getrieben wird und in den letzten Jahrzehnten an Umfang verhältnismäßig noch mehr zugenommen hat als im trockenen Westen. Hier betrachtet man die Bewässerung nicht wie eine unbedingte Notwendigkeit, ondern wie eine Art Versicherung gegen ungünstige Fälle. Dasselbe ist bei uns der Fall.

Wenn wir zugeben, daß auch bei uns die Bewässerung unter Umständen nützlich sein kann, so drängt sich zunächst die Frage in den Vordergrund, ob wir in der Lage sein würden, den dazu nötigen Wasserbedarf zu decken, und wir müssen daher zunächst untersuchen, wie groß der Wasserbedarf eben zu veranschlagen ist.

In den trockenen Weststaaten von Amerika werden nach Ermittelungen der Zentralregierung für 1 ha zwischen 8000 und 40 000 cbm verbraucht. Das ist die in den Zuleitern geführte Wassermenge, die wegen oft sehr erheblicher Verluste durch Versickerung die wirklich aufgeleitete Wassermenge bedeutend übertrifft. Dem wird neuerdings durch sorgfältige Dichtung der Zuleiter wirksam entgegengearbeitet Die wirklich auf der Bewässerung zu verbrauchende Wassermenge wird von der Regierung zu 4500 cbm für Halmfrüchte und für Luzerne auf 10 000 cbm für 1 ha geschätzt. Das entspricht einer Aufleitung von 10—15 cm in jedem Monat

der Vegetationszeit. In Gebieten, wo das Wasser besonders wertvoll ist, wie in Kalifornien, hat man den Verbrauch auf etwa 7 cm monatlich herabgedrückt.

M. H. Ich will versuchen, im folgenden nachzuweisen, daß wir im Wasserverbrauch uns der größten Sparsamkeit befleißigen müssen, wenn die Ackerbewässerung überhaupt Aussicht haben soll. Einerseits kommt uns dabei zustatten, daß unser Klima nicht so große Anforderungen an Wasser stellt, wie das des trockenen Teils von Amerika; anderseits aber wirkt erschwerend, daß durstige Böden, wie unsere Sandböden, drüben mir an keiner Stelle vorgekommen sind; dazu kommt noch, daß bei uns ein größerer Prozentsatz auf Kulturland entfällt als drüben, also der Wasservorrat mehr verteilt werden muß. Ich habe weiter oben nachgewiesen, daß in der großen hier betrachteten Trockeninsel 60 % der Gesamtfläche auf Ackerland entfallen, während drüben nur rund 1 % bewässert und selbst die größte, mögliche Ausdehnung der Bewässerungswirtschaft auf nur 10 % der Gesamtfläche geschätzt wird. Wir haben daher alle Ursache, mit dem Wasserverbrauch sparsam zu sein.

Bei uns wird infolge des schwankenden Klimas auch der Wasserbedarf weit mehr schwanken als drüben. In vielen Jahren wird überhaupt keine künstliche Wasserzufuhr nötig sein, wie ich vorhin nachgewiesen habe; um so schwieriger ist es, den Wasserverbrauch von vornherein zu veranschlagen. Ein genaues Bild wird man sich erst auf Grund von Versuchen machen können, die jetzt bei dem Kaiser Wilhelm-Institut eingerichtet werden sollen.

Um aber einen ungefähren Überblick zu gewinnen, möge angenommen werden, daß der Fehlbetrag künstlich zugeleitet werden muß, der sich nach der von Herrn Wohltmann angegebenen idealen Niederschlagsmenge ergibt. Wir haben gesehen, daß dieser Fehlbetrag während der vier Sommermonate im äußersten Falle 240 − 122 = 118 mm beträgt, wofür mit Rücksicht auf unvermeidliche Verluste 150 mm gerechnet werden mögen. Das sind 1500 cbm/ha.

M. H. Gerlach erzielte mit 1 cbm Wasserzufuhr einen Mehrertrag von 2 kg Trockensubstanz. Hasenbäumer erzielte bei seinen Versuchen mit Gerste in Boden mit 60 % Wassergehalt gegenüber solchem mit 30 % folgende Ertragssteigerungen auf:

Lehmboden	65 % Trockensubstanz
Lehmigem Sandboden.	190 „ „

Diese Tatsachen eröffnen günstige Aussichten.

Wir können nun auf Grund unserer hydrologischen Untersuchungen annehmen, daß von dem gesamten Niederschlage in den Sommermonaten im Durchschnitt 20 % in den Flüssen abfließen. Für unseren allein maßgebenden trockenen Sommer wollen wir 15 % annehmen. Das sind im ungünstigsten Falle 122 · 0,15 = 18 mm. Wir würden danach also von je 8 ha des Sammelgebietes 1 ha oder 12 % des ganzen Sammelgebietes bewässern können. In einem Jahre mit 200 mm Niederschlag beträgt der Abfluß schon 30 mm und der Bedarf nur noch 70 mm, wir würden also von je 2 ha des Sammelgebietes 1 ha des Ackerlandes mit Wasser speisen können. Da das Sammelgebiet, wie ich vorhin gezeigt habe, 1,6 mal so groß ist wie das Ackerland in demselben, so erhöhen sich diese Zahlen des bewässerbaren Landes und betragen 19 bzw. 80 % des überhaupt vorhandenen Ackerlandes. Das wäre ein recht günstiges Verhältnis, da kaum mehr leichte, der Bewässerung bedürftige Böden vorhanden sein dürften.

Diese Rechnung birg aber eine Übertreibung, denn abgesehen von der technischen Möglichkeit und von den entgegenstehenden rechtlichen Verhältnissen, die uns verbieten, sämtliches fließende Wasser zu Bewässerungen zu verwenden, müßten wir einen großen Teil des Wassers aufspeichern, da nur zu den Zeiten gewässert werden soll, in denen das Bedürfnis dazu wirklich vorhanden ist. Dagegen wirkt für unser Vorhaben günstig der Umstand, daß nicht sämtliches aufzuleitende Wasser verbraucht wird, sondern ein Teil davon als Grundwasser wieder in die Flüsse gelangt und von neuem verwendet werden kann.

Wenn wir nun allein die bewässerungsbedürftige Trockenzeit in Betracht ziehen, so ist in dieser die Wasserführung der Flüsse nicht höher als 2 Liter in der Sekunde von 1 qkm des Sammelgebietes zu veranschlagen. Das gibt in einem Tage 170 cbm. Wenn wir nun annehmen, daß 1 ha tägtich mit 5 mm Wasserhöhe oder 50 cbm begossen werden muß, so würde zu trockenen Zeiten 1 qkm des Sammelgebietes zur Bewässerung von rund 3,5 ha ausreichen, wiederum unter der Annahme, daß sämtliches Wasser der Flüsse zur Bewässerung verwendet werden darf, doch Aufspeicherung nicht stattfindet.

Das ist ein überraschend geringer Prozentsatz, doch würde das für unsere Bromberger Trockengegend immer noch $2\,500\,000 \cdot 0{,}035 = 87\,500$ ha ergeben oder nahezu 6 % der in Ackerkultur befindlichen Fläche. Auch damit würde schon ein erheblicher Teil der besonders bedürftigen Sandböden bedacht werden können. Natürlich würde man durch Aufspeicherung von Wasser diese Fläche erhebtich vergrößern können, wie schon vorstehend angedeutet wurde.

Wenn die Amerikaner 10 % ihres trockenen Westens bewässern wollen und dazu noch mit weit größeren Wassermengen als wir, so ist dies eben auch nur durch ausgedehnte Anwendung von Staubecken zu erreichen.

Man darf auch die Nebenvorteile der Ackerbewässerung für die unbewässerte Nachbarschaft nicht außer acht lassen. Mir ist z. B. folgender Fall aus der Gegend an der Aller bekannt. Dort wurde vor einigen Jahrzehnten auf durchlassendem Sande eine Wiesenbewässerung eingerichtet und seitdem das zwischen ihr und der Aller belegene, wegen seiner Trockenheit unfruchtbare Ackerland zu hohen Erträgen gebracht. Das ist allein auf den durch die Wiesenbewässerung erzeugten Grundwasserstrom zurückzuführen.

M. H. Sie werden mir einwerfen: was werden die sonst an dem Flußwasser Berechtigten dazu sagen, wenn wir ihnen das Wasser fortnehmen? Ich muß zwar die Berechtigung dieses Einwurfs anerkennen, doch ist das nur eine Geldfrage, über welche die Erörterung so lange ausgesetzt bleiben muß, bis wir etwas klarer bezüglich der Vorteile einer Feldbewässerung sehen. Wollten wir derartige Fragen gleich in den Kreis unserer Untersuchungen ziehen, so würden wir aus den Bedenken gar nicht heraus und der Lösung unserer so wichtigen Frage gar nicht näher kommen. Wir müssen schrittweise vorgehen und die Rentabilität dann an bestimmten Fällen untersuchen. Die Kostenfrage entzieht sich der allgemeinen Erörterung heute noch ganz entschieden. Nur das liegt auf der Hand, daß z. B. die Wassertriebwerke nicht angekauft, sondern nur für die kurze Zeit der Wasserentziehung entschädigt zu werden brauchten, d. h. für eine Trockenzeit, in welcher die Wasserkraft ohnehin minderwertig ist.

M. H. Wenn wir nun zunächst noch die Speisung der Bewässerungsanlagen aus den Flüssen weiter verfolgen, so muß ich zwar eingestehen, daß das in unserem Bromberger Bezirk nicht leicht ist, da die meisten Flüsse ein tief eingeschnittenes Bett haben; doch besteht dieselbe Schwierigkeit auch in Amerika und ist auch dort überwunden. Man ist genötigt, den Wasserspiegel durch Stauwerke zu heben und daraus die Zuleiter abzuzweigen. Unsere stark gewellte Geländeoberfläche ist der Führung dieser Zuleiter nicht günstig, das Bewässerungsgebiet in Amerika hat eine weit mehr geeignete Gestaltung, weil es sanfter gewellt ist. Und doch entfallen auch dort 25 m Hauptzuleiter auf 1 ha der bewässerten Fläche. Das kommt daher, daß wegen der tief eingeschnittenen Lage der Flüsse die Zuleiter oft sehr weit geführt werden müssen, bis sie das Bewässerungsgebiet erreichen. Wenn es uns gelingen sollte, große, zusammenhängende Bewässerungen einzurichten, so darf man wohl hoffen, daß wir nicht mehr Länge an Hauptzuleitern gebrauchen, als die Amerikaner.

M. H. Ich wende mich nun zu der zweiten in Frage kommenden Speisung, der aus Brunnen bzw. dem Grundwasser. Bei uns pflegt man anzunehmen, daß diese Art der Wassergewinnung in Amerika eine große Bedeutung hat; das ist indes irrtümlich. Sie versorgt nur 68 000 ha oder 2,3 % der ganzen bewässerten Fläche. Davon entfallen 61 000 ha allein auf Kalifornien, das besonders reich an artesischem Wasser ist. Nebenher kommt indes auch in Amerika die Bewässerung mit künstlich gehobenem Wasser aus gewöhnlichen Brunnen vor.

Über die Rentabilität dieser Methode hat man in Amerika eingehende Untersuchungen angestellt, und bei dem Interesse der Sache möchte ich Ihnen die Ergebnisse davon kurz mitteilen, indem ich dabei den Mitteilungen in dem Annual Report of the office of Experiment Stations für 1904 folge. Bei allen Bewässerungen aus Brunnen mit künstlicher Wasserhebung ist die Anlage eines Sammelbeckens unerläßlich, um das kalte Brunnenwasser vorzuwärmen, und weil die von dem Motor gehobene Wassermenge zu gering ist, um unmittelbar verwendet zu werden. Schließlich sollen damit auch die Windstillen ausgeglichen werden, sofern Windmotoren zur Hebung des Wassers benutzt werden. Diese Becken werden in Kansas zu 100—200 cbm Fassungsraum für 1 ha angelegt, was einer Wässerungshöhe von 10—20 mm entspricht.

Man untersuchte nun zunächst die Wasserhebung durch Windmotoren, wobe aus einer großen Zahl von Versuchen für einen Motor mittlerer Größe (3,7 m Flügeldurchmesser) sich folgende Hauptwerte ergaben:

Anlagekosten für:

den Motor	600 ℳ
das Sammelbecken	250 „
zusammen . . .	850 ℳ

Darin sind die Kosten für den Brunnen anscheinend noch nicht enthalten.

Betriebskosten jährlich für:

Verzinsung und Abschreibung	150 ℳ
Unterhaltung und Wartung	50 „
zusammen . . .	200 ℳ

Die mittlere Leistung dieses Motors, der das Wasser 3 m hoch zu heben hatte, betrug 1,25 Sekundenliter, und er vermochte nur 2 ha zu speisen. Daher betrugen die Kosten für 1 ha:

425 ℳ für die Anlage und
100 „ jährlich für den Betrieb.

In der vorhin gedachten amtlichen Quelle kommt man zu dem Schluß, daß so hohe Ausgaben von gewöhnlichen Feldfrüchten nicht getragen werden können, daß derartige kostspielige Bewässerungseinrichtungen daher nur für die Erzeugung hochwertiger Früchte, wie Obst und Gemüse, in Frage kommen könnten.

Im trockenen Westen untersuchte man die Wasserhebung aus Brunnen mit Dampfmaschinen. Dabei erreichte allein der Verbrauch an Feuerung, um 1000 cbm 10 m hoch zu heben, den Wert von 3,35 ℳ. Das würde für unseren Wasserverbrauch, den wir vorhin zu 1500 cbm auf 1 ha annahmen, rd. 5 ℳ ausmachen.

Die Kosten für Feuerung machen aber nur einen kleinen Teil der Gesamtkosten aus, und ich möchte Ihnen daher an einem Beispiel einmal herleiten, wie hoch die Gesamtkosten sich ungefähr stellen würden.

Wir wollen annehmen, daß es sich um eine kleine isolierte Anlage handelt, die eine Maschine von 10 PS erfordert, und daß das Wasser 10 m hoch zu heben sei: Bei 50 % Nutzeffekt von Maschine und Pumpe beträgt dann die sekundliche Leistung $\frac{10 \cdot 0{,}5 \cdot 75}{10} = 38$ l. Die Anlage liefert in zehnstündiger Arbeitszeit 1360 cbm, genügt also, um 25 ha mit 5 mm Wasser täglich zu speisen. Mit einer Pferdekraftstunde vermögen wir also 13,6 cbm zu heben. Die Kosten einer Pferdekraftstunde mit Bedienung ergeben sich für eine Dampfmaschine zu 0,15 ℳ und für einen Petroleummotor zu 0,10 ℳ. Danach kostet die einmalige Anfeuchtung eines Hektars mit 50 cbm Wasser für:

Dampfmaschine	0,56 ℳ
Petroleummotor	0,37 „

und die jährliche Zufuhr von 1500 cbm, also 30 Einzelgaben auf 1 ha rd. 17 ℳ bzw. 11 ℳ. Das macht an reinen Betriebskosten für 1 cbm gehobenes Wasser 1,1 Pf. bzw. 0,7 Pf.

M. H. Das ist ein sehr geringer Betrag, den wir wohl oft anwenden möchten, um unserem durstenden Acker über kritische Zeiten hinwegzuhelfen, leider aber wird unsere Freude durch die Höhe der Anlagekosten recht verdorben.

Diese sind wie folgt zu veranschlagen:

a) für eine Dampfmaschine von 10 PS.
b) für einen Petroleummotor von 10 PS.

	a	b
Maschine	5500 ℳ	4200 ℳ
Pumpe	1800 „	1800 „
Brunnen	800 „	800 „
Sammelbecken . . .	200 „	200 „
zusammen . .	8300 ℳ	7000 ℳ

Die Anlage reicht für 25 ha, so daß für 1 ha die Anlagekosten betragen für:

a = 332 ℳ
b = 280 „

Das macht bei Annahme eines Betrages von 15 % für Verzinsung und Tilgung für 1 ha an jährlichen Lasten zu:

a = 50 ℳ
b = 42 „

oder das Drei- bis Vierfache von den reinen Betriebskosten und belastet 1 cbm gehobenes Wasser mit 3,3 Pf. bzw. 2,8 Pf., so daß die Gesamtkosten damit betragen würden 4,4 Pf. bzw. 3,5 Pf. Zum Vergleich führe ich an, daß bei Wiesenbewässerung in der Provinz Hannover mit natürlicher Speisung 1 cbm nur 0,01 bis 0,02 Pf. kostet.

Die Ihnen für unseren Fall mitgeteilten Zahlen sind deshalb so hoch, weil wir das Wasser nur an 30 Tagen gebrauchen wollen und dafür die Maschinenanlage das ganze Jahr hindurch verzinst und unterhalten werden muß. Sie stellen sich noch wesentlich höher, wenn wir beachten, daß überhaupt nicht in allen Jahren eine Bewässerung notwendig wird. Es kann also diese Art der Bewässerung wegen zu hoher Kosten nur dann in Betracht kommen, wenn die Maschinenkraft in der Regel zu anderen Zwecken gebraucht wird und nach Bedarf zum Schöpfen abgegeben werden kann. Mit einer elektrischen Zentrale würde sich diese Aufgabe also am besten lösen lassen.

Wenn wir das erreichen, so ermäßigen sich die Maschinenkosten vielleicht auf ein Zehntel und die Gesamtkosten der Wasserbeschaffung auf etwa 15—20 ℳ für 1 ha, also auf einen Betrag, bei dem eine Rentabilität noch sehr wohl möglich ist.

Man soll nun nicht denken, daß bei größeren Maschinen die Sache unter allen Umständen günstiger wird, als mitgeteilt. Zwar könnten dadurch die reinen Betriebskosten etwa auf die Hälfte ermäßigt, auch die Maschinenkosten herabgedrückt werden; doch diese Ersparnis würde durch erschwerte Zuleitung und Verteilung des Wassers wahrscheinlich wieder ganz ausgeglichen. Ich glaube also, daß man mit kleineren Schöpfwerken unter Umständen billiger arbeiten würde als mit großen, besonders in unserem stark gewellten Gelände des Ostens mit schwieriger Zuleitung.

Die Frage der Wasserentnahme aus dem Grundwasser steht zurzeit noch auf recht unsicherer Grundlage, da wir leider noch gar nicht wissen, in welcher Tiefe wir Grundwasser finden. Die Amerikaner haben auch auf diesem Gebiete systematische Forschungen angestellt und sich darüber, wie ich glaube, besser unterrichtet als wir. Bei der Wichtigkeit dieser Frage auch für andere Gebiete als das uns heute beschäftigende, wäre es erwünscht, wenn auch bei uns die Forschung mehr als bisher dem Gegenstande zugewandt würde.

Doch nicht allein ist die Tiefe des Grundwasserstandes von Bedeutung, sondern nicht minder seine Menge, denn eine Hauptbedingung ist, daß die Leistung der Maschine mit der Ergiebigkeit des Brunnens im Einklange steht. Ist die Maschine zu stark, so senkt sie den Wasserspiegel so sehr, daß die Förderhöhe und damit auch die Förderkosten in empfindlicher Weise gesteigert werden. Man darf also aus Brunnen nicht mehr Wasser schöpfen, als durch das *fließende* Grundwasser wieder ersetzt wird. Der Vorrat an *stehendem* Grundwasser kommt gar nicht in Betracht, weil er durch den sehr großen Wasserbedarf bald erschöpft wird.

Bei den berühmten Bewässerungsanlagen von Riverside in Südkalifornien, die ebenfalls aus Brunnen gespeist werden, ließ man diesen Umstand außer acht und senkte im Laufe der Jahre den Grundwasserstand im Speisebereich der Brunnen um 13 m. Die Unterlieger fühlten sich dadurch geschädigt und strengten Prozesse an, welche den Bestand der so kostbaren Orangenpflanzungen in Frage stellen.

M. H.! Wenn wir bedenken, daß etwa ein Drittel der ganzen Niederschlagsmenge durch Versickerung in den Boden dringt und zu Grundwasser wird, so macht das selbst in unserem trockenen Osten eine Menge von 1700 cbm auf 1 ha. Das ist mehr, als wir zur Bewässerung in einem trockenen Sommer bedürfen (1500 cbm). Wenn es nun auch nicht möglich ist, alles Grundwasser zur Feldbewässerung zu nützen, so steht uns in demselben jedenfalls doch ein nicht zu verachtender Zuschuß zu dem fließenden Wasser zur Verfügung, und mit beiden zusammen sind wir in der Lage, einen hohen Anteil unserer an Dürre leidenden Felder mit dem nötigen Wasser zu versorgen.

Ich will schließlich noch erwähnen, daß die Versorgung aus dem Grundwasser dann in Erwägung zu ziehen ist, wenn es sich um die Bewässerung eines isolierten Gebietes handelt. Bei ihr werden die unvermeidlichen Verluste in den Zuleitungen auf das Mindestmaß beschränkt, und, was besonders ins Gewicht fällt, die Speisung aus dem Grundwasser bringt uns am wenigsten in Zwiespalt mit den am Wasser sonst noch bestehenden Berechtigungen.

M. H.! Ich wende mich nun zu der Frage: Wie sollen wir das zugeleitete Wasser über unsere Felder verteilen? Wir müssen dabei einerseits die Eigenart unserer Feldfrüchte berücksichtigen, anderseits aber auch darauf Bedacht nehmen, daß tunlichst geringe Verluste an zugeleitetem Wasser entstehen.

Ich glaube die Frage der Wasserverteilung am besten an der Hand der in Amerika üblichen Methoden behandeln zu können.

Da ist zunächst das check-System in Gebrauch, das unserer Stauberieselung sehr ähnlich ist. Das Feld wird durch kleine Erddämme in Staubecken geteilt, und diese werden, von oben beginnend, nach unten nacheinander mit Wasser gefüllt, bis der Boden genügend durchfeuchtet ist. Das System ist in der ersten Anlage teuer, doch im Betriebe billig. Es erfordert große Wassermengen, da die Füllung eines check ohne 150 mm Wasserhöhe nicht möglich ist; auch ist der Verlust durch Versickerung groß. Dazu kommt noch, daß die zahlreichen Dämme die Bewirtschaftung belästigen und die Oberfläche vom Mutterboden infolge der Einebnungs- und Dammbauten entblößt wird. Trotz dieser Nachteile wird es in Amerika für Luzerne fast ausnahmslos angewandt. Für uns kann es nicht in Frage kommen, denn zu den vorhin genannten Bedenken kommt noch der Umstand, daß Halmfrüchte die Bewässerung in checks kaum vertragen würden, auch würden in unserem stark gewellten Lande die Dämme zu dicht aneinander liegen müssen. In Amerika nimmt man 3‰ Gefälle des Geländes als äußerste Grenze an, bei der dies System noch verwendbar ist.

Das Furchensystem wird drüben bei allen in Reihen gepflanzten Früchten, also bei Hackfrüchten, Obstbäumen u. dgl. angewandt. Die aus den Zuleitern gespeisten Furchen wirken wie kleine Staugräben, das Wasser dringt durch ihre Wandungen in den Boden, denselben durchfeuchtend. Zwischen den Furchen bleibt ein Landstreifen liegen, der von den Früchten bestanden ist und dessen Oberfläche

von dem Wasser nicht berührt wird. Das hat den Vorteil, daß der Boden in der Nähe der Pflanzen nicht zugeschlämmt wird. Dies Furchensystem kommt dem für Anfeuchtung der Wiesen bei uns üblichen Grabeneinstau sehr nahe, und es ist an sich ohne Frage auch für unsere Halmfrüchte verwendbar,

Die wilde Rieselung aus kleinen Zuleitern hat weitaus die größte Verbreitung, ist billig in der ersten Anlage, stört den Wirtschaftsbetrieb wenig und ist für die meisten Feldfrüchte geeignet.

Die unterirdische Bewässerung geschieht durch Einführung von Wasser in Leitungen aus porösen oder durchlochten Tonröhren, die in der Nähe der zu bewässernden Baumreihen unterirdisch verlegt sind; die Methode kommt drüben nur bei Baumbewässerungen vor. Man ist von dieser Art der Bewässerung zurückgekommen, weil die Wirksamkeit der Röhren durch Dichtschlämmen oder durch Einwachsen von Pflanzenwurzeln bald beeinträchtigt wird.

Die Bewässerung aus Schlauchleitungen wird in Amerika da angewandt, wo knapper Wasservorrat mit stark gewelltem Gelände zusammentrifft. Mit den Schlauchleitungen kann eine beliebig kleine Wassermenge unabhängig von der Geländeoberfläche sehr gleichmäßig verteilt werden.

M. H., lassen Sie uns nun an der Hand der Ihnen vorgeführten amerikanischen Bewässerungsmethoden prüfen, welche davon für uns voraussichtlich am meisten geeignet sein werden.

Das check-System fällt aus den schon vorhin mitgeteilten Erwägungen aus, die großen Wassermengen, die es erfordert, sind bei uns weder nötig, noch sind sie zu beschaffen.

Die übrig bleibenden Systeme sind in zwei Gruppen zu scheiden:

Die Grundanfeuchtung und Oberflächenanfeuchtung. Zu ersterer gehören die Bewässerung durch Furchen und durch unterirdische Röhrenleitungen. Bei ihr findet der geringste Verlust durch Verdunstung statt, weil die Oberfläche, die die stärkste Verdunstung erzeugt, nur in geringerem Maße durchnäßt wird. Dagegen ist zu vermuten, daß die Verluste durch Versickerung um so größer sein werden. Es liegt auf der Hand, daß aus den Röhrenleitungen infolge des Gesetzes der Schwere mehr Wasser nach unten gelangen muß, als nach oben, wenn nicht die Röhren von einer undurchlassenden Bodenschicht unterlagert sind. Nicht viel anders liegen die Verhältnisse beim Grabeneinstau. Nur bei großer Kapillarität des Bodens wird eine ziemlich gleichmäßige Durchfeuchtung erreicht werden können; diese ist aber bei unseren leichten, besonders bewässerungsbedürftigen Böden nicht vorauszusetzen.

Zur zweiten Gruppe, der Oberflächenbewässerung, gehören die wilde Rieselung und die Bespritzung. Hierbei, besonders bei der Bespritzung, ist es möglich, die gewollte Wassermenge tunlichst ohne Verluste an die Stelle zu bringen und dort in den Boden sickern zu lassen, wo sie wirken soll. Ich glaube, daß trotz der größeren Verluste infolge der Oberflächenverdunstung bei diesen Methoden ein größerer Nutzwert mit derselben Wassermenge erreicht werden kann als mit der Grundanfeuchtung.

Die wilde Berieselung denke ich mir in der Weise anwendbar, daß man in Entfernungen von 0,5 oder 1 m das Wasser zwischen den Drillreihen, dem natürlichen Gefäll folgend, zu Tal rieseln läßt. Es wird sich vielleicht auch als zweck-

mäßig erweisen, in gewissen Abständen eine Drillreihe auszulassen und hier mit geeignetem Gerät eine kleine Furche von wenigen Zentimetern Tiefe anzulegen.

Das Bespritzungssystem ist so allgemein bekannt, auch an dieser Stelle so ausführlich besprochen, daß ich darauf nicht weiter einzugehen brauche.

M. H. Ich glaube, daß nur diese drei Systeme bei uns in Frage kommen können und daß in diesem Falle das eine, in jenem das andere den Vorzug verdient, je nach der Oberflächengestaltung und den Bodenverhältnissen der zu bewässernden Fläche. Unter allen Umständen müssen wir eben das System verwenden, das mit der kleinsten Wassermenge den größten Nutzen schafft, natürlich unter Berücksichtigung der Kosten für Anlage und Betrieb. Die Anlagekosten fallen, wie ich vorhin nachgewiesen habe, mehr ins Gewicht als die reinen Betriebskosten, weil die Anlagen wohl für die ganze Zeit Aufwendungen für Verzinsung, Tilgung und Unterhaltung verlangen, doch nur für eine kurze Zeit ausgenutzt werden.

M. H. Keine theoretische Erörterung kann uns Aufschluß darüber geben, wieviel Wasser wir zuführen müssen und auf welche Weise wir eine geringe Wassermenge am vorteilhaftesten verteilen, wir müssen daher zur Lösung dieser am meisten bedeutungsvollen Frage zu Versuchen unsere Zuflucht nehmen. Wir dürfen uns dabei auch nicht auf Gefäßversuche beschränken, müssen vielmehr die Anordnung so treffen, daß wir der Wirklichkeit recht nahe kommen.

Ich stehe im Begriff, derartige Versuche bei dem Kaiser Wilhelms-Institut zu Bromberg einzurichten, und zwar sollen die Versuche auf die zuletzt gedachten drei Verteilungssysteme ausgedehnt werden.

Die Hauptfrage, die dabei untersucht werden soll, ist: Wie vermag ich die Erntemenge durch Zugabe einer bestimmten Wassermenge zu steigern und welches ist unter Berücksichtigung der Kosten das wirtschaftliche Bestmaß (Optimum) der Wassergabe? Ferner: Ergeben sich Unterschiede bei den drei in den Kreis der Untersuchung gezogenen Bewässerungssystemen? Weiter ist zu untersuchen, ob es von Vorteil ist, dieselbe Wassermenge in wenigen größeren Einzelgaben zu verabfolgen oder in mehreren kleinen.

Das sind die für die Praxis wichtigsten Fragen, ohne deren Lösung wir keinen Schritt weiter kommen. Kennen wir erst den Wert der Ertragssteigerungen, so können wir daraus durch Rechnung überschlagen, ob es lohnend sein kann, die Ackerbewässerung in die Wirklichkeit zu übertragen. Erscheint das möglich, so muß für einen bestimmten Fall ein Bewässerungsplan bearbeitet und es müssen dessen Kosten veranschlagt werden, um zu ermessen, ob wir dann einen Versuch ganz im großen Maßstabe wagen können. Auf diese Weise gewinnen wir schrittweise eine sichere Grundlage, brauchen keinen Sprung ins Ungewisse zu machen und sichern uns vor großen Verlusten.

M. H. Ich komme nun zum Schluß meiner Ausführungen, die ich kurz wie folgt zusammenfassen kann.

Nach allem sind wir heute noch nicht in der Lage, die Zweckmäßigkeit der Ackerbewässerung bestimmt zu bejahen; ebensowenig aber dürfen wir sie verneinen.

Ich habe dargetan, daß unser Klima in manchen großen Gebieten derartig ist, daß von einer Ackerbewässerung zeitweise ein erheblicher Nutzen erwartet werden darf. Ich habe ferner bewiesen, daß die für Bewässerung benötigte Wassermenge

an sich vorhanden ist, und daß es unter gewissen Voraussetzungen möglich sein wird, diese zu einem Preise zu beschaffen, der eine Rente erhoffen läßt.

M. H., bei dieser Sachlage und im Hinblick auf die gewaltigen Erfolge, die andere Völker mit der Ackerbewässerung erreicht haben, dürfen wir nicht nachlassen in den Bemühungen, sie auch für uns nutzbar zu machen, und ich habe Ihnen angedeutet, in welcher Richtung wir meines Erachtens vorgehen müssen. Noch sind wir nicht in der Lage, zu beurteilen, ob wir bei unserer ferneren Forschung zu einem positiven oder negativen Ergebnis gelangen werden; unter allen Umständen aber ist es von Nutzen, endlich Gewißheit zu erhalten, mag sie nun ausfallen, wie sie will.

M. H. Das Ziel, nach dem wir streben, ist unter allen Umständen ein bedeutungsvolles, und ich möchte daher schließen mit dem Ausdruck der Hoffnung, daß unsere Bemühungen und Forschungen zu einem positiven Ergebnis führen mögen, um damit eine neue Quelle des Wohlstandes für unser Vaterland zu erschließen."

Der Vorsitzende dankt dem Berichterstatter und regt eine Erörterung über die „Empfindungen" an, welche die Anwesenden den aufgerollten Fragen gegenüber haben, da man mangels aller Unterlagen von Erfahrungen wohl nicht sprechen könne.

Herr Rittergutsbesitzer Graf von Arnim-Schlagenthin-Nassenheide erklärt es für sehr traurig, daß wir immer noch kein deutsches Wasserrecht haben. Die D. L. G. habe sich vor anderthalb Jahrzehnten bemüht, einen Wasserrechtsentwurf vorzulegen, und auch die preußische Regierung habe einen kleinen Anlauf genommen. Geschehen sei aber nichts, und solange die wasserrechtlichen Fragen nicht geregelt seien, seien alle auf Bewässerung gerichteten Projekte meist garnicht oder sehr schwer ausführbar. Der Vorsitzende erkennt zwar an, daß das Wasserrecht die Grundlage jeder Arbeit auf dem Gebiete der Wasserwirtschaft bleiben wird; im Augenblick möge man aber davon absehen, wo es sich um bestimmt formulierte wissenschaftliche Aufgaben handle.

Herr Schröder, Direktor der Rieselgüter der Stadt Berlin, weist darauf hin, daß doch bereits praktische Erfahrungen in größerem Umfange vorliegen. Im städtischen Rieselbetriebe stellten sich die Pumpkosten für 1 cbm Wasser auf ½ bis 1 Pf.; auch mit reinem Wasser sind Versuche angestellt. Schröder erinnert hier an Gersons Rieselversuche. Im Jahre 1904, bei der Trockenheit, sind auch für den Rieselbetrieb kleine Wassermengen aus dem Teltowkanal entnommen worden. Mit dieser Reinwasserberieselung ist damals ein großer Erfolg erzielt worden. Ebenso liegen über die Bodenaufnahmefähigkeit für Wassermengen zahlreiche Erfahrungen vor, sie schwanken allerdings außerordentlich. Der allerleichteste Boden ist wohl für Berieselung auszuschließen, da er ganz außerordentliche Mengen von Wasser aufbraucht. Auch über die Kosten liegen umfangreiche Erfahrungen vor; allerdings sind die Kosten ziemlich hoch. Schröder schätzt sie wesentlich höher als der Berichterstatter. Ein allgemeiner Vorteil der Berieselung ist aber die allmähliche Erhöhung des Grundwasserstandes, so daß mit der Zeit die Wasserzuführungsnotwendigkeit auch auf leichtestem Boden schwindet. Die Berliner Rieselverwaltung drainiert daher jeden, auch den allerleichtesten Boden sofort bei der Aptierung. Herr Schröder verspricht sich im übrigen von der Ausdehnung der Bewässerung vieles, namentlich im Osten, wo doch eine Reihe von Gütern bestünden, die ohne

eine Gruppierung um eine futterschaffende Einrichtung, Brennerei oder Stärkefabrik, nicht lebensfähig seien. Wenn ein kleiner Teil der Fläche dieser Güter zu einem sicheren Fruchtträger gemacht werden könne, sei das von der allererheblichsten Bedeutung. So gut, wie man in Amerika sechs und sieben Schnitte bei Fruchtgewächsen erzielen könne, sei das auch bei uns der Fall. Herr Schröder hält die Bewässerung auch für wichtig für die Ausdehnung des Körnermaisbaues, welche manchen wirtschaftlichen Vorteil berge, aber nur bei der nötigen Feuchtigkeit durchzuführen sei.

Herr Hofbesitzer Engelbrecht-Obendeich ist der Ansicht, daß sich die künstliche Bewässerung unter deutschen Verhältnissen nur dort lohne, wo es sich um hochwertige Erzeugnisse handle: in erster Linie beim Obst- und Gemüsebau, sodann auch beim Futterbau. Vielleicht werde sich vereinzelt auch der Anbau von Mais durchführen lassen. Die Berieselung von Halmfrüchten scheint aber Herrn Engelbrecht unter den gegenwärtigen Verhältnissen ausgeschlossen. Auch dort, wo die Bewässerung landesüblich sei, werden die Halmfrüchte nur in langen Zwischenräumen gelegentlich einmal bewässert. In Turkestan z. B. nur alle drei Wochen. In solchen Zwischenräumen pflegt es doch bei uns zu regnen. Gleiche Niederschlagsmengen in verschiedenen Klimaten darf man nicht unmittelbar miteinander in Vergleich stellen. Wenn im Festlandsklima, z. B. Colorados, 500 mm, also ebensoviel wie in manchen Teilen Deutschlands, fallen, so ist damit durchaus nicht gesagt, daß dort die Regenmenge genügt. Die Verdunstung in den sonnedurchglühten Bezirken des Innern Nordamerikas ist so ungeheuer, daß bei Niederschlägen, wie wir sie im deutschen Flachland haben, alles noch Steppe und Wüste ist. Ähnlich sei es z. B. an der Rhonemündung, wo sich die Bewässerung infolge der größeren Verdunstung viel mehr lohne. Herr Engelbrecht fragt, in welcher Art die 150 000 ha Land im Osten der Vereinigten Staaten, die dort unter Bewässerung stehen, bebaut sind. Die Verhältnisse an der Ostküste Nordamerikas ließen sich vergleichen mit unseren Verhältnissen.

Herr Rittergutsbesitzer Bormann-Saathain kommt wieder auf die wasserrechtliche Frage zurück, die doch zunächst gelöst sein müßte, wenn man in größerem Umfange Bewässerungswirtschaft treiben wolle, soweit wenigstens das fließende Wasser in Betracht komme. Als weitere Wasserquelle für die Bewässerung kommt daneben das Grundwasser in Betracht, welches die jetzige Rechtspflege noch garnicht berücksichtigt. Redner zeigt an einem Beispiele aus seiner Heimat Liebenwerda an der schwarzen Elster, in wie engem Zusammenhange Stromregulierung und Brunnenwasserversorgung stehen. Die Versiegung der Brunnen infolge der Stromregulierung wurde durch ein kleines Stauwerk von 25 cm Höhe behoben. Redner wünscht eine größere Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Interessen bei den Stromregulierungen. Die Landwirtschaft habe in erster Linie Anspruch auf das Wasser, sowohl im Interesse der Landwirte wie in dem der Allgemeinheit.

Herr Graf von Arnim-Schlagenthin-Nassenheide weist darauf hin, daß die D. L. G. in ihrem Wasserrechtsentwurf seinerzeit eine Bestimmung aufgenommen hatte, welche den Bodenbesitzer inbezug auf das auf seinem Grund und Boden befindliche Wasser sicherstellen sollte, dadurch, daß ein Wasserbuch, ähnlich wie das Grundbuch, angelegt würde, durch welches ein bestimmter Wasserstand

festgelegt würde. Herr Graf von Arnim bemerkt ferner, daß die gegenwärtig in der Herausgabe befindlichen Regenkarten kein unter allen Umständen zuverlässiges Bild gäben, da es kleinere Einsprenggebiete gibt, deren Niederschlagsverhältnisse völlig von denen ihrer Umgebung abweichen.

Herr Rittergutsbesitzer Vibrans-Calvörde entgegnet, daß die Grundbesitzer jetzt bereits einen sehr kräftigen Einfluß auf die Grundwasserregelung haben, wenn sie sich nur darum kümmern und die ihnen zustehenden Rechte bei Stromregutierungen geltend machen. Ohne weiteres könne doch ein Fluß nicht verlegt werden, da doch die Grundbesitzer bei nicht schiffbaren Flüssen ein Besitzrecht oder jedenfalls Nutzungsrecht am Flusse haben. Wenn aber der Grundwasserstand so leicht beeinflußt werden könne, wie sich doch aus den Wirkungen von Stromregulierungen ergäbe, so wäre es sehr bedenklich, Grundwasser in größerem Umfang für Bewässerungszwecke zu entnehmen. Jedenfalls hat Herr Vibraus beobachtet, daß jede starke Wasserentnahme aus flachen Brunnen für das ganze umliegende Gelände ungünstig gewirkt hat. Durch Einrichtung eines Wasserwerkes bei Braunschweig z. B., auf Alluvialboden, hat sich das Grundwasser um 3 m gesenkt. Herr Vibrans weist auch darauf hin, daß es nicht so sehr auf die durchschnittliche Niederschlagsmenge ankomme, wie darauf, daß genügend Niederschläge in der Vegetationszeit fallen, so daß sich eine Bewässerung unter Umständen doch lohnen könne, wenn auch im Jahresdurchschnitt genügend Niederschläge fallen. In manchen Fällen würde eine einmalige oder auch zweimalige Bewässerung genügen, so z. B. bei Spargel, der auf trockenem Boden wächst, und ähnlichen Früchten, bei denen ein Ausbleiben des Regens auf 8—14 Tage eine große Beeinträchtigung der Ernte bedeutet. Versuche bei Getreide, Rüben und Kartoffeln anzustellen, hält Herr Vibraus für nutzlos, weil zu teuer im Verhältnis zum Wert der Ernte.

Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Orth schildert, wie eingehend die Grundwasserfrage und die Möglichkeit der Berieselung seitens der geologischen Landesdurchforschung in den Vereinigten Staaten von Amerika geklärt werde, und betont, daß er seit vielen Jahren die praktischen Kreise auf die Wichtigkeit der Grundwasserbeobachtung hingewiesen, und daß die Landwirte selber für die Feststellung derselben weit mehr tun sollten, als sie tatsächlich tun. Wie sollen Streitigkeiten in der Beziehung entschieden werden können, wenn der Landwirt auf seinem eigenen Grundstück nicht Bescheid weiß? Durch den Oder-Spreekanal sei früher in der Moordammkultur von Scaby bei Fürstenwalde eine starke Versumpfung und Vermoosung eingetreten; über die früheren Grundwasserverhältnisse sei man aber ungenügend unterrichtet gewesen. In diesem Falle seien, wie in vielen anderen, die Verhältnisse sehr schwierig aufzuklären gewesen; es sei daher Pflicht jedes Landwirtes, von vornherein über die Grundwasserverhältnisse seines Landes sich zu unterrichten. Hinsichtlich der Möglichkeit der Feldbewässerung schlägt Herr Geheimrat O. eingehende Versuche vor und hält es für in hohem Grade erfreulich, daß man in Bromberg eine eigene Abteilung für das Meliorationswesen geschaffen habe.

Der Vorsitzende bemerkt zu diesen Anregungen, daß die Grundwasserfrage nach einem Beschlusse des Ausschusses Gegenstand besonderer Untersuchungen bilden soll, und bittet, von einer Erörterung dieser doch etwas fern liegenden Verhältnisse bei der vorliegenden Gelegenheit abzusehen. Auch die Frage, ob Gemüse-

Digitized by Google

bau und der Anbau hochwertiger Erzeugnisse durch Bewässerung rentabler gestaltet werden könnten, stehe hier nicht zur Erörterung. Darin sei kein Zweifel. Gartenbau und Gemüsebau sei ohne Bewässerung der „Gießkanne" nicht zu betreiben. Wir haben aber gegenwärtig viel Böden in Deutschland, die durch regelmäßig wiederkehrende Dürre in ihrer landwirtschaftlichen Lebensfähigkeit bedroht sind, so daß man sich fragen müsse, ob auf diesen Böden, wie es solche im Osten und auch in der Lüneburger Heide gäbe, der Ackerbau nicht besser aufzugeben sei. Gerade für solche Böden bestehe also die Frage, ob nicht die Bewässerung hier segenbringend eingreifen könne. Wenn das nicht gelänge, würden derartige Bezirke sonst der Aufforstung verfallen müssen. Die bisherige Erörterung verkenne daher in etwas den Zweck der in Absicht gezogenen Versuche. Es handle sich nicht darum, ob es Kulturen gäbe, für die wir eine künstliche Bewässerung brauchen, sondern darum, ob unser Ackerbau unter Umständen durch künstliche Bewässerung lohnend gemacht werden könne. Wenn man diese Möglichkeit von vornherein verneint, so habe es überhaupt keinen Zweck, über die Anstellung von Versuchen zu reden. Redner müsse aber anerkennen, daß nach den Darstellungen, die für die Verhältnisse des Ostens gegeben seien, für große Bezirke die Frage unbedingt von erheblicher Bedeutung sei. Wenn man auf Grund von Versuchen dann später die Überzeugung gewinne, daß sich eine Bewässerung nicht lohne, sei es doch früh genug zu einer ablehnenden Kritik. Vor der Hand beständen aber keine genügenden Gründe, die Frage jetzt schon für spruchreif zu erklären, ob Bewässerung rentabel sei oder nicht.

Herr Rittergutsbesitzer Bormann-Saathain weist darauf hin, daß die Anstauung bei uns überall da in Wirksamkeit trete, wo Stauwehre eingebaut sind. Da hätten es gerade die Dürrejahre 1892, 1893 und 1904 deutlich erkennen lassen, daß in der Umgegend der Stauwehranlagen das Flußtal eine Normalernte hervorgebracht habe, während in den anderen Teilen, wo die Regulierung zur Senkung des Grundwassers führte, die Dürre geradezu vernichtend wirkte. Durch die Flußkorrektionen verringert sich natürlich mehr und mehr das für die künstliche Bewässerung zur Verfügung stehende Wasser. Eine Umkehr in dieser Richtung sei daher dringend zu wünschen.

Herr Hofbesitzer Engelbrecht-Obendeich hat bei der Vorbringung seiner Bedenken nur die Methode im Auge gehabt, die der Berichterstatter als in den Vereinigten Staaten angewandt schilderte. Die Stauung des Grundwasserspiegels ist dagegen auch nach Ansicht des Herrn E. eine für Deutschland sehr bedeutungsvolle Sache. Übrigens glaubt Herr E. nicht, daß die künstliche Bewässerung für Gemüsepflanzen schon so allgemein in Geltung ist, wie das häufig dargestellt wird; sonst seien die hohen Preise für Gemüse in Dürrejahren kaum zu erklären. Jedenfalls hält Herr Engelbrecht die Frage der Bewässerung für den Gemüseanbau und den Futteranbau für am wichtigsten. Man solle nicht gleich etwa mit Versuchen künstlicher Bewässerung beim Roggenbau anfangen, da würde man wenig Aussicht auf Erfolg haben.

Im Schlußwort bemerkt der Berichterstatter, daß er durchaus nicht empfohlen habe, das stehende Grundwasser anzugreifen, er habe lediglich für die Inangriffnahme des fließenden Grundwassers sich ausgesprochen, dann sei eine Senkung des Wasserspiegels ausgeschlossen. Daß die Regenkarten nicht alle Verschiedenheiten

kleiner eingesprengter Bezirke enthalten, ist naturgemäß, aber auch unerheblich. Auch in Amerika wird, wie in Turkestan, nur in Absätzen von einigen Wochen bewässert. Das sei aber kein Beweis dafür, daß bei uns nicht eine Bewässerung Nutzen haben könne. Es sei wohl richtig, daß vollständige Trockenzeiten von über drei Wochen bei uns sehr selten seien; wenn aber der innerhalb dieser Zeit fallende Regen nicht ausreiche, sei eine Bewässerung doch immerhin zweckmäßig. Die Auffassung des Herrn Engelbrecht, daß es sich im Osten der Vereinigten Staaten um kleine Farmen handle, sei wohl richtig. Diese Farmen bauen in der Tat im wesentlichen Gemüse, Erdbeeren, Obst und ähnliches. Die Berieselung mit städtischen Abwässern und die hier geplante Berieselung seien zwei ganz verschiedene Dinge. Dort handle es sich um die Höchstaufnahmefähigkeit des Bodens, hier aber um die Frage, mit welcher Mindestmenge von Wasser eine Rentabilität zu erzielen sei. Berichterstatter weist ferner darauf hin, daß auch in den Vereinigten Staaten die Wassergesetzgebung keineswegs so vorbildlich sei, wie das häufig hingestellt werde. In Kalifornien z. B. sei die rechtliche Lage in einem heillosen Zustande. Der Merkwürdigkeit halber gibt Herr Krüger einige Beispiele:

„Wenn da ein Mann bewässern will, geht an der Sierra Nevada spazieren und sieht einen Fluß, dann nimmt er aus seinem Notizbuch einen Zettel und schreibt darauf: ich beanspruche an dieser Stelle 1000 cbm Wasser in der Sekunde. Dann legt er den Zettel hin, legt einen Stein darauf, damit er nicht fortweht, geht zur Behörde nach San Francisco und sagt dort: ich will mir dieses Recht eintragen lassen. Nun kommt der Wind und nimmt den Zettel weg. Kurz darauf kommt ein anderer Mann des Weges und sagt: ich will da auch so oder soviel Wasser haben, und er stellt auch seine Forderungen bei der Behörde. Dabei kommen die merkwürdigsten Sachen vor. Es kommt vor, daß jemand sagt: ich will soviel Wasser haben, wie hier vorbeifließt, oder: ich will durch ein einzölliges Rohr 1000 cbm Wasser in der Sekunde zuleiten.

Derartiger Unsinn wird von dem Board eingetragen, nun soll der Fluß zehntausendmal mehr Wasser geben, als er hat, und die Streitigkeiten nehmen natürlich kein Ende. Diese Art der Wasservergebung war allenfalls noch möglich in der Zeit, als die ersten Ansiedler hinkamen; aber es ist wirklich unglaublich, wie in einem Staate, in dem die Bewässerung so entwickelt ist, wie in Kalifornien, tatsächlich die Verhältnisse noch jetzt liegen."

Der Vorsitzende äußert sich dahin, daß die im Laufe der Verhandlungen vorgebrachten Bedenken nicht imstande seien, die Absicht des Ausschusses, sich an den wasserwirtschaftlichen Versuchen zu beteiligen, umzustoßen, da diese Einwendungen sich mehr auf allgemeine Gesichtspunkte richteten, die hier weniger in Betracht kämen. Es sei doch nicht zu verkennen, daß es Gegenden bei uns gäbe, in denen die Frage nach der Rentabilität der Feldbewässerung nicht von vornherein zu verneinen sei. Selbst wenn diese Versuche zeigen sollten, daß Feldbewässerung bei uns unter allen Umständen unzweckmäßig wäre, würde es nicht zu bedauern sein, solche Versuche angestellt zu haben. Diese Frage habe gerade in Rücksicht auf unsere Arbeiterverhältnisse und die vermehrten Produktionskosten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Je schwieriger die wirtschaftlichen Verhältnisse werden, desto notwendiger wird es, den Hauptbedingungen der Vegetation soweit als irgend möglich gerecht

zu werden, und darin könne noch unendlich viel geschehen. Herr Graf B. hofft, daß es gelingen wird, nach dieser Richtung hin das allgemeine Interesse zu wecken.

Unter „Wünsche und Anträge" spricht der Direktor der Berliner Rieselgüter, Herr Schröder, den Wunsch aus, daß ein Sonderausschuß für Berieselungswirtschaft eingesetzt wird, gemischt aus Mitgliedern der Landeskultur-Abteilung und der Dünger-Abteilung. Gerade die heutigen Verhandlungen hätten gezeigt, wieviel Aufgaben es auf diesem Gebiete zu bearbeiten gäbe. Herr Schröder führt das an mehreren Beispielen aus.

Der Vorsitzende nimmt diesen Antrag entgegen zur Verhandlung im Ausschuß der Abteilung.

Schluß der Sitzung um 4 Uhr.

Geräte-Abteilung.

Dienstag, den 23. Oktober 1906.

Über die Sitzung ist bereits in Stück 43 der „Mitteilungen" eingehend berichtet, es erübrigt sich daher, über die Schauordnungsverhandlungen an dieser Stelle näheres mitzuteilen.

Der Geschäftsführer, Herr Ingenieur Brutschke, berichtet unter

Geschäftliches

zu Punkt 1 der Tagesordnung folgendes:

In der letzten Sitzung des Ausschusses der Geräte-Abteilung war beschlossen worden, eine größere Anzahl von Einzelprüfungen anzustellen über kleinere Beleuchtungsanlagen für Villen, einzelne Gehöfte und kleinere Gemeinden. Diese Prüfung ist seit drei Monaten an der Technischen Hochschule in Charlottenburg im Gange und wird in der nächsten Zeit zum Abschluß kommen.

Ferner ist mitzuteilen, daß im Juni, zur Zeit der Ausstellung in Schöneberg, eine Versammlung von Kartoffelbauern getagt hat. In dieser Versammlung ist der Antrag gestellt und angenommen worden, die D. L. G. möge in ihren „Mitteilungen" oder in der Zeitschrift für Spiritusindustrie Kostenanschläge veröffentlichen über Kartoffeltrocknungsanlagen, und zwar in zweierlei Form, erstens für Besitzungen von 750 ha und zweitens für Genossenschaften mit einer Fläche von etwa 5000 ha. Dieser Antrag ist dann dem Vorstande zur Entscheidung übergeben worden, der Vorstand hat ihn geprüft und ist zu der Überzeugung gekommen, daß die Durchführung dieses Beschlusses unmöglich erscheint. Es sollen jedoch Veröffentlichungen stattfinden über wirklich ausgeführte Anlagen zur Kartoffeltrocknung und, soweit das möglich, auch über deren Rentabilität.

In der letzten Hauptversammlung der D. L. G. ist der Antrag gestellt worden, weitere Versuche über die Anwendung der Töpferschen Druckrollen zu machen. Der Vorstand hat beschlossen, diesen Antrag der Ackerbau-Abteilung zu überweisen, welche also voraussichtlich jetzt weitere Studien über das Anwendungsgebiet und die Wirkung der Töpferschen Druckrollen auf den verschiedensten Bodenarten in die Wege leiten wird.

In der letzten Sitzung der Geräte-Abteilung im Februar war seitens des Ausschusses der Antrag gestellt worden, eine gemischte Kommission von Mitgliedern der Geräte-Abteilung und Mitgliedern des Fabrikantenvereins zu bilden, die darüber in

Beratung treten sollten, welche Sicherheitsvorrichtungen an landwirtschaftlichen Maschinen geschäftlich als mit den Maschinen zusammenhängend behandelt werden sollen. Der Verein der Fabrikanten, an welchen dieser Antrag gelangte, war sofort bereit, auf denselben einzugehen und ernannte drei Herren, mit denen zusammen die Mitglieder der Geräte-Abteilung am 26. Mai getagt haben. Es stellte sich hierbei gleich heraus, daß auf beiden Seiten eine große Geneigtheit vorhanden war, die Frage zur gegenseitigen Befriedigung zu klären und zu lösen, und es ist eine Lösung nach der Richtung hin gefunden worden, daß im Grunde genommen eigentlich die Sicherheitsvorrichtungen geschäftlich als mit den Maschinen zusammenhängend behandelt werden sollen, daß also auch in den Prospekten die Preise für die Maschinen einschließlich der Sicherheitsvorrichtungen angegeben werden sollen. Nur soll der Fabrikant, wenn er will, auch die Preise für die einzelnen Sicherheitsvorrichtungen spezialisiert angeben dürfen. Nur zwei Ausnahmen sind gemacht wurden. Die erste Ausnahme bezieht sich auf Göpelwerke, weil diese bis jetzt für gewöhnlich immer kahl verkauft worden sind und die Schutzvorrichtungen, die meist aus Holz gemacht werden, sehr umfangreich sind und vielfach vom Landwirt selbst hergestellt werden. Der Fabrikant weiß auch oft nicht, wozu der Landwirt die Schutzvorrichtungen braucht, und kann daher z. B. eine Schutzvorrichtung für Göpelstangen usw. nicht liefern. Eine zweite Ausnahme ist gemacht worden bei ausrückbaren Kuppelungen an Arbeitsmaschinen, sobald sie mit Kraftmaschinen verbunden sind, namentlich mit Göpelwerken. Auch hier mußte diese Ausnahme zugestanden werden, weil der Fabrikant nicht immer weiß, wie die Maschine gebraucht werden soll, ob sie mit einem Göpelwerk betrieben werden soll oder mit Riemen, wie die Transmission und die ganze Aufstellung ist. Ferner zeigte sich, daß gerade inbezug auf diese Bestimmungen die Verordnungen der einzelnen Berufsgenossenschaften weit auseinandergehen, und daß es infolgedessen für die Fabrikanten schwer ist, hier zu einer einheitlichen Ausführung zu kommen.

Ferner ist noch geschäftlich mitzuteilen, daß die Hauptprüfung der Getreidetrocknungsapparate beendet ist, worüber nachher Bericht erstattet werden wird.

(Über die sich an den Geschäftsbericht anschließenden Verhandlungen siehe in dem schon erwähnten Stück 43 der „Mitteilungen".)

Herr Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof berichtet über die Geräte auf der Berliner Ausstellung. (Vgl. darüber den „Allgemeinen Geräteberich" auf Seite (270) ff. des vorliegenden Jahrbuches.)

Herr Professor Dr. Walter-Halle a. S. berichtet über

Die Technik der Trocknung.

„Hochverehrte Anwesende! Das Thema meines Vortrages, das sich auf die Technik der Trocknung erstreckt, gehört wohl zu den undankbarsten, die je behandelt werden können.

Wir wenden uns hier einem Gebiete zu, das gegenwärtig die meisten und wichtigsten Fragen stellt, deren Beantwortung ganz verschiedene Ansichten entwickelt, so daß es nicht leicht ist, diese Fragen einheitlich zu ordnen, ohne die Übersicht des Gesamtgebietes zu beeinträchtigen. Über die Theorie der Trocknung

ist schon viel mitgeteilt worden, und ich möchte an dieser Stelle eine treffliche Schrift besonders hervorheben, es ist dies ein Sonderabdruck aus der Wochenschrift für Brauerei Nr. 33—39 des Jahrganges 1905, betitelt: „Beiträge zur Theorie und Praxis der Trocknung von Getreide und anderen Körpern von Dr. J. F. Hoffmann in Berlin". Das ganze Gebiet der Trocknung wird hier in erschöpfender und klarer Weise behandelt.

Bevor ich auf das Thema meines Vortrages näher eintrete, dürfte eine kurze geschichtliche Entwicklung der Trockenapparate nicht uninteressant erscheinen:

Die ältesten Trockenanlagen finden sich nur noch in spärlichen Resten erhalten im alten Rom.

Die Thermen des Diocletian, als die größten Bäder des alten Rom bekannt, und die Thermen des Caracala zeigen jetzt noch große Steinplatten, welche nach dem größten Sonnenwinkel geneigt sind und zum rascheren Trocknen der Wäsche dienten.

Wir finden später um das Jahr 1512 eine Malzdarre der Brauerei Einbeck, welche als älteste Anordnung der Flachdarre gelten dürfte. Ähnliche Anordnung findet sich um 1560 bei den Paulanermönchen in München, welche den Typus der Einbecker Malzdarre nachbildeten.

Um 1590 sollen die Franziskaner Mönche in München die erste Stufendarre gebaut haben.

In Frankreich wurden 1780 größere „Obstdarren" nach dem „Hurdensystem" gebaut, welche sich ganz vorzüglich bewährten.

Bei uns in Deutschland fanden diese französischen Obstdarren gegen 1828 Eingang.

Erst durch die Entwicklung der Textilbranche um das Jahr 1840 wurden die ersten Walzen- oder Zylinder-Trockenapparate gebaut, welche um das Jahr 1864 durch die rasche Entwicklung der Hanfindustrie für Zwecke der Poliermaschinen von dem Ingenieur Friedrich Grob wesentlich verbessert worden sind.

Hieran schlossen sich um 1868—1872 die neueren Konstruktionen der sogenannten Bandtrockenapparate mit gegliederten und flachen Anordnungen der einzelnen Trockenflächen.

Trommel- und kugelförmige Trockenapparate mit und ohne Rührwerk waren wohl die Veranlassung zum Bau unserer heutigen neueren und neuesten Anlagen, wie sie durch den Typus der Trebertrocknungsapparate „System Otto" vertreten sind.

Wenden wir uns dem eigentlichen Thema, Technik der Trocknung, wieder zu, so ist zu bemerken, daß die Heizung der Apparate durch direkte Feuergase oder durch Erwärmen von Luft mittels Heizkörpern geschehen kann; diese werden entweder mit Feuergasen oder mit Dampf geheizt.

Die Anforderungen, welche an eine solchen Trockenapparat gestellt werden, sind gar verschiedener Art. Solche Apparate sollen Kartoffeln, Rübenschnitzel und Rübenblätter trocknen, ferner Getreide und Rübensamen.

Vielfach wird auch verlangt, daß ein und derselbe Apparat sich für alles verwenden läßt.

Hierbei gilt als Grundsatz, daß für solche Universal-Trockenapparate die Temperaturen je nach Bedarf ganz verschieden hoch eingestellt werden können.

Während beim Trocknen von Rübenblättern, Rübenschnitzeln und Kartoffeln, welche einen außerordentlich hohen Wassergehalt aufweisen, verhältnismäßig hohe Temperaturen zur Anwendung kommen können, da nur zu beachten ist, daß das Trockengut nicht anbrennt, können beim Trocknen von Getreide und Rübensamen nur erheblich niedrigere Temperaturen Anwendung finden, da hierbei auch die Keimfähigkeit und bei Getreide außerdem die Backfähigkeit erhalten werden soll. Sodann sind die Trockenapparate für Getreide und Rübensamen mit entsprechenden Kühlvorrichtungen auszustatten, um das Trockengut sofort lagerfähig zu erhalten.

Von großer Wichtigkeit ist der Umstand, daß sich die Leistungsfähigkeit solcher Trockenapparate den verschiedensten Verhältnissen anpassen lasse.

Ein Getreidetrockenapparat sollte etwa der Leistungsfähigkeit einer mittelgroßen Dampfdreschmaschine entsprechen.

Über die Kosten lassen sich keine bestimmten Angaben machen, da sie sehr davon abhängen, wie lange der Apparat jährlich im Betriebe ist, sodann ob er als selbständige Anlage oder im Anschlusse an eine schon vorhandene Dampf- und Kraftanlage gebaut ist.

Jedenfalls muß noch hervorgehoben werden, daß Trockenanlagen, in großem Maßstabe angelegt, die niedrigsten Kosten aufweisen.

Als Beispiel des Gesagten verweise ich auf die Trockenanlage des Herrn W. Knauer, Zuckerfabrik, Calbe a. S., welche für 1500—2000 dz Tagesleistung und darüber eingerichtet ist und welche ganz Vorzügliches leistet.

Die Firma H. Pauckſch A. G. in Landsberg a. W., bringt seit mehreren Jahren sogenannte Kartoffel-Walzentrocknungsapparate in den Handel, welche allgemein befriedigen und das Trockengut in Form von Kartoffelflocken sorgsam getrocknet liefern.

Diese Apparate werden bis jetzt in drei Größen gebaut, welche nachfolgende Leistungen aufweisen:

Größe Nr.	I	. . . . .	40—50	Zentner	in 12 Stunden
„ „	II	. . . . .	60—70	„	„ „
„ „	III	. . . . .	80—100	„	„ „

Gegenwärtig findet auch ein lebhafter Fragenaustausch statt betreffend die sog. Kartoffelflocken, veranlaßt durch die interessanten Mitteilungen der Herrn Professor Dr. A. Cluß in Wien. (Nr. 72 und 73 der Wiener landw. Zeitung.) Hierbei wird besonders auf die Verwendung der Trockenkartoffel als Futtermittel, ferner die Versuche von Schneidewind und Gerlach, sowie die Verwendung der Trockenkartoffel als Nahrungsmittel, wie Versuche im Chinafeldzuge und bei der südwestafrikanischen Expedition gezeigt haben, hingedeutet.

Die Kartoffelflocken eignen sich als Dauerpräparate vorzüglich; es wird aus ihnen das sog. Kartoffelwalzmehl gewonnen. Endlich sei erwähnt die Verwendung der Trockenkartoffel als Rohstoff für technische Zwecke, besonders in Flockenform, als Schnitzel und Scheiben."

Der weitere Bericht bezog sich auf die Prüfung der Trockenapparate; dieser Bericht ist in erweiterter Form abgedruckt unter den Geräteprüfungsberichten auf Seite (275) ff. des vorliegenden Jahrbuches.

Digitized by Google

In der Besprechung macht Herr Fabrikbesitzer O. Schwartz-Berlinchen einige Mitteilungen über den Pauckschschen Apparat, welcher nach Ansicht des Herrn Schwartz nicht imstande ist, genügend große Mengen Kartoffelflocken in bestimmter kurzer Zeit herzustellen. Die Flocken selber sollen allerdings, wie Herr Schwartz von mehreren Seiten gehört hat, von bester Beschaffenheit sein und vom Vieh gern genommen werden. Herr Schwartz macht ferner genaue Mitteilungen über eine Kartoffeltrockenanlage auf Dominium Hammer, Kreis Wohlau, und verliest eine Schilderung des Herrn Rittergutsbesitzer Rehwald über diese Anlage aus der Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern.

Herr Kommerzienrat Bentzki-Graudenz warnt davor, die Trockenanlage und ihre Bedeutung zu überschätzen, da die Kosten außerordentlich hoch seien und in den seltensten Fällen für Futterkartoffeln aufgewandt werden dürften. Herr B. macht darüber eine Rechnung auf, bei der sich ergibt, daß die Trocknung sich für 50 kg auf 30—35 Pf. stellt. Ganz anders verhalte es sich natürlich mit dem Trocknen von Getreide, wo man es ja nur mit einigen Prozent Wasser zu tun habe und vor allen Dingen mit einem ganz anderen physikalischen Prozeß.

Herr Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof bittet, für die Rentabilitätsberechnung des Trockenapparates doch nicht immer den Pauckschschen Apparat heranzuziehen, der am teuersten von allen Apparaten arbeitet. Es sei möglich, 50 kg für 13 Pf. Trocknungskosten zu liefern. Mit diesen Kosten habe der Knauersche Apparat gearbeitet. Die Verluste, die durch die natürliche Atmung und Fäulnis der Kartoffel entstehen, seien so ungeheuer, daß man auf jede Weise darauf bedacht sein müsse, diese Verluste zu vermeiden.

Herr Professor Dr. Fischer-Berlin stellt fest, daß sich beim Pauckschschen Apparat der Preis des Brennmaterials auf 20 Pf. für einen Doppelzentner stellt. Auf eine Anfrage des Herrn Schwartz-Berlinchen antwortet Herr Dr. Albert-Münchenhof, daß die Handhabung des Knauerschen Apparates leicht sei. Herr Direktor Bartels-Heiligenbeil weist darauf hin, daß die Leistungsfähigkeit des Pauckschschen Apparates ganz von der Größe des vorhandenen Kessels abhänge. Es gibt jetzt schon Betriebe, die mit dem Pauckschschen Apparat 100 dz und mehr täglich trockneten. Es sei auch schon möglich, 200 dz und mehr zu erreichen bei genügendem Dampf. Herr Dr. Albert-Münchenhof weist noch darauf hin, daß die Benutzung des Pauckschschen Apparates für die Praxis einigermaßen unmöglich gemacht werde dadurch, daß man bei Kauf des Apparates eine Verpflichtung unterschreiben muß, derzufolge nur die Firma, welche das Patent für die Trockenapparate besitzt, zum Verkauf der Kartoffelflocken berechtigt ist. Man sei also nicht Herr über das eigene Material, und wenn man es nicht ausschließlich allein verfüttern wolle, würde man sich schwer hüten, den Apparat anzuschaffen.

Herr Rittergutsbesitzer Ritterschaftsrat v. Arnim auf Criewen weist darauf hin, daß er bei Erlaß des Preisausschreibens nur mit Mühe den Erlaß von zwei Preisausschreiben durchgesetzt habe, eins für große Zentralapparate und eins für kleinere Apparate, die auf dem Gute Aufstellung finden könnten. Bei den hohen Transportkosten würden sich große Zentralanlagen nur unter ganz bestimmten Verhältnissen rentieren. Ein großes Bedürfnis werde also wahrscheinlich nur für kleine Apparate

vorhanden sein. Leider hätten sich nur wenige für den das Preisausschreiben betreffenden kleinen Apparat gemeldet, aber die günstige Aufnahme des Pauckschschen Apparates beweise, ein wie großes Bedürfnis für solche Anlagen bestehe, die nur für ein Gut gedacht seien.

Herr Ingenieur Dr. Wolff-Magdeburg führt aus, daß ein Apparat wie der Pauckschsche auf die Dauer nicht rentabel sei, weil er die Dampftrocknung anwende. Der Dampf wird aus Wasser erzeugt, niedergeschlagen, um nun das Wasser aus der Kartoffel erst wieder von neuem zu verdampfen. Das sei ein Umweg und daher Verlust. Aussicht hätten nur solche Apparate, welche die Wärme des Brennstoffes unmittelbar auf eine gewisse Luftmenge verteilen, wo dann diese Luft durch das Trockengut geschickt werde; dadurch werde eine ganz andere Heizfläche erzielt. Dem stimmt Herr Gutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof zu. Eine lohnende Trocknung sei nur mit direkten Feuergasen möglich. Es können aber Verhältnisse eintreten, die auch Anlagen mit Dampftrocknung zweckmäßig erscheinen lassen.

Herr Rittergutsbesitzer Michels-Rackith macht darauf aufmerksam, daß die Genossenschaftsmolkereien sich vielleicht mit Anlagen zur Rübensamentrocknung und Kartoffeltrocknung verbinden ließen.

Zum letzten Punkt der Tagesordnung wird über

Die Unfallverhütungsvorschriften von der Ständigen Kommission der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften für landwirtschaftliche Vieh- und Fuhrwerkshaltung

verhandelt.

Der Ausschuß der Geräteabteilung hat hierzu eine Reihe von Abänderungsvorschlägen gemacht.

Herr Dr. Albert berichtet darüber.

Die Nr. 3 der von der Ständigen Kommission der Berufsgenossenschaften empfohlenen Vorschriften lautet:

> Wer des Fahrens und Reitens unkundig ist, soll sich dessen nicht unterwinden noch damit beauftragt werden, damit er nicht sich und andere gefährde.

Berichterstatter: „Zu dieser Vorschrift hat die Kommission sich dahin geäußert, daß der Auftrag unter Umständen erteilt werden muß, um Leute zum Reiten und Fahren anzulernen. Ohne die Tätigkeit des Lernens ist eine Fortführung der betreffenden Kenntnis überhaupt nicht möglich, z. B. ist es unmöglich, jemandem das Reiten beizubringen, ohne ihn auf das Pferd zu setzen.

(Heiterkeit.)

Sie sehen, meine Herren, aus dieser ganzen Fassung, in welchem Sinne diese Vorschriften gehalten sind."

In Nr. 17 der Vorschriften heißt es:

> Zuchtbullen (Zuchtfarren), die über 1 Jahr alt sind, ebenso andere Bullen (Farren), welche bösartig sind, müssen mit Nasenringen versehen werden, an denen sie außerhalb des Stalles nur mit Leitstange geführt werden dürfen. Außerhalb des Gehöfts muß ihnen, abgesehen vom Treiben zur Tränke und zur Weide, noch eine Blende angelegt werden.

Digitized by Google

Berichterstatter: „Hier empfiehlt die Kommission, daß nach den Worten „abgesehen vom Treiben zur Tränke und zur Weide" noch hinzugefügt werde „und bei der Arbeit als Spannvieh.""

In Nr. 18 heißt es folgendermaßen:

> Sprungstände müssen so eingerichtet sein, daß die Kuh zwischen zwei starken Barrieren steht und vorn angebunden ist. Befindet sich der Sprungstand in einem Gebäude, so muß außer dem gewöhnlichen Eingang noch mindestens ein Notausgang vorhanden sein, durch den sich die beim Deckgeschäft anwesenden Personen retten können, wenn der Bulle (Farren) wild wird.

Berichterstatter: „Hierzu haben wir die Bemerkung gemacht: Der Sprungstand muß überhaupt verworfen werden, da eine Gefahr für die zu deckende Kuh vorhanden ist."

Nr. 19 lautet:

> Wenn mehr als 6 Stück Rindvieh außerhalb des Gehöfts getrieben werden, so muß ein Treiber bei den vordersten Tieren, ein anderer hinter den Tieren mitgehen. Beim Treiben zur Weide und beim Führen zur Arbeit genügt ein Treiber, der hinter den Tieren gehen muß

Berichterstatter: „Die Kommission hat empfohlen, die Worte „der hinter den Tieren gehen muß" zu streichen."

Nr. 27 lautet:

> Werden Pferde als Zugtiere eingespannt, so müssen sie, wenn zweispännig gefahren wird, mit Kreuzzügeln, wenn einspännig gefahren wird, mit Doppelleine gelenkt werden.

Dazu ist dann noch in den „Bemerkungen zu dem Entwurf" die Bemerkung gemacht: Beim Fahren vom Sattel aus sind Kreuzzügel nicht erforderlich.

Berichterstatter: „Diese Bemerkung soll gleich in den Text mit übernommen werden."

Nr. 29 lautet:

> Es wird empfohlen, auf jedem Arbeitswagen, dessen Bauart und jeweilige Benutzung das zuläßt, einen Führersitz anzubringen

Berichterstatter: „Die Kommission bemerkt dazu: Die in der Abbildung 15 empfohlene Anbringung eines Sitzbrettes ist untunlich, da die Längsleisten, auf welchen das Brett ruhen soll, nicht üblich und nicht haltbar anzubringen sind."

In Nr. 36 heißt es:

> Arbeitswagen zum Zweck der Entladung nach der Seite umzuwerfen, ist verboten.

Berichterstatter: „Es wird empfohlen, diese Vorschrift fallen zu lassen, da es in vielen Gegenden üblich und mit verhältnismäßig geringen Gefahren verbunden ist, namentlich bei Strauchladungen."

Nr. 37 lautet:

> Es ist untersagt, mehr als 2 Wagen aneinander zu hängen.
>
> Auch 2 Wagen dürfen nur dann aneinandergehängt werden, wenn der hintere Wagen nicht größer, nicht schwerer und nicht höher beladen ist, als der vordere. Die Verbindung der beiden Wagen ist durch Unterschiebung und Befestigung der Deichsel des hinteren Wagens am vorderen Wagen so zu bewerkstelligen, daß eine sichere Steuerung des Hinterwagens möglich ist.

Berichterstatter: „Es wird zu diesem Punkte empfohlen, erstens eine Ausnahme für Kraftwagenzüge ausdrücklich hervorzuheben und zweitens die Worte zu

Digitized by Google

streichen: „durch Unterschiebung und Befestigung der Deichsel des hinteren Wagens am vorderen Wagen."

Nr. 38 lautet:

> In Gegenden mit abschüssigen Wegen müssen Arbeitswagen mit Brems-, Hemm- oder Sperrvorrichtungen ausgerüstet sein. Das Andrehen der Bremse vom Wagen aus ist nur dann erlaubt, wenn die Bremskurbel in Sitzhöhe angebracht ist. Radschuh und Sperrketten dürfen nicht angelegt werden, solange das Gefährt in Bewegung ist.

Berichterstatter: „Hier wird empfohlen, den ersten Satz fallen zu lassen, weil in vielen Teilen des Reiches, und zwar in Gegenden mit abschüssigen Wegen, z. B. im Gebiet des uralisch-baltischen Höhenrückens (Uckermark, Neumark, Westpreußen, Pommern, Ostpreußen) Bremsen und Sperrvorrichtungen nicht üblich sind und sich nicht als nötig erwiesen haben."

Endlich heißt es in Nr. 39:

> Bei Feldgeleisbahnen sind die Kurven der Spurweite entsprechend zu legen, so daß die äußere Schiene überhöht und die Spurweite auf der Kurve erweitert wird. Das Gefälle soll nicht mehr als 1 m auf 20 m betragen. Ist es stärker, so dürfen Bremsknüppel nicht benutzt werden, sondern an den einzelnen Wagen müssen Bremsvorrichtungen angebracht sein. Bei Wagenzügen muß die Zahl der Bremswagen so bemessen werden, daß der Wagenzug an jeder Stelle der Bahn ohne weiteres sofort angehalten werden kann.
>
> Kippwagen sind durch Feststellvorrichtungen am selbsttätigen Umkippen zu verhindern. Auch müssen sie, wenn die Bremser und Kutscher mitfahren, einen festangebrachten Stand oder Sitz am Untergestell haben.

Berichterstatter: „Hier empfiehlt der Ausschuß, den ersten Absatz durch folgende Worte zu ersetzen: Ist bei Feldgeleisbahnen das Gefälle mehr als 1 m auf 20 m, so dürfen Bremsknüppel nicht benutzt werden. Es sind vielmehr Bremswagen in genügender Zahl einzustellen, so daß der Wagenzug an jeder Stelle der Bahn möglichst schnell angehalten werden kann."

Zum Schluß bemerkt Berichterstatter zu dieser Angelegenheit: Da diese ganzen Vorschriften uns etwas wunderlich und eigenartig erschienen, ist von seiten des Vorstandes ein Antrag an die Ständige Kommission der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften gestellt worden, die Sache gemeinschaftlich mit uns noch einmal durchzuberaten. Die Herren vom grünen Tisch haben es aber glattweg abgelehnt, mit uns in Verhandlung zu treten."

(Hört! hört! und große Heiterkeit.)

Schluß der Sitzung um 5 Uhr.

Versammlung der Betriebs-Abteilung.

Über die Versammlung der Betriebs-Abteilung am 25. Oktober ist bereits in Stück 43 der „Mitteilungen" eingehend berichtet. Es kann daher an dieser Stelle nur auf diesen Bericht verwiesen werden.

Digitized by Google

Aus den Verhandlungen der Sonderausschüsse.

Der Sonderausschuß für Abfallstoffe verhandelt über die Torfsäkaldüngungsversuche, die Herr Direktor Kuhnert in Schleswig-Holstein eingeleitet hat. Es wird ferner erwogen, ob es zweckmäßig ist, Düngungsversuche mit fetthaltigen und entfetteten Abwässern vorzunehmen. Über den augenblicklichen Stand der Verwertung der Abfallstoffe soll eine Flugschrift erscheinen. Über die weiteren Erörterungen, betreffend die Aufgaben des Sonderausschusses welche zur Auflösung des Sonderausschusses führten, vgl. Stück 8 der „Mitteilungen".

Der Sonderausschuß für Bodenbakteriologie beteiligte sich an Versuchen über Bracheseldwirtschaften, über welche berichtet wird. Professor Dr. Koch macht Mitteilungen über seine Untersuchungen im landwirtschaftlichen bakteriologischen Institut der Universität Göttingen (vgl. darüber Stück 10 der „Mitteilungen"). Herr Regierungsrat Dr. Hiltner-München macht Mitteilungen darüber, mit welcherlei Aufgaben er sich bisher in München beschäftigt hat. Er geht ein auf die Frage der Berechtigung der Bakterienzählung und spricht die Ansicht aus, daß die Bracheerreger nicht Bakterien oder Algen, sondern spezifische noch näher zu erforschende Organismen sind. Bei seinen Studien über die Humusbildung stellte H. in den Bakterien der Knöllchen der Hülsenfrüchte ähnliche kleine Lebewesen fest. H. streift auch den Einfluß der verschiedenartigen Wurzelausscheidungen auf die umgebende Bakterienflora, sowie die Frage der Behandlung des Bodens mit Schwefelkohlenstoff und anderen Agentien zwecks Ermittlung der Bakterientätigkeit.

Im Sonderausschuß für Tabakdüngung wurde Bericht erstattet über die im Vorjahre erzielten Ergebnisse der nach dem Wagnerschen Plan eingeleiteten Tabakdüngungsversuche. Nach den Mitteilungen Wagners waren geringe Unterschiede zwischen Martellin und schwefelsaurem Kali bei seinen Versuchen vorhanden. Der Einfluß des Kalis auf die Qualität sei unleugbar. Die Glimmbarkeit des Martellintabaks sei zwar etwas besser, aber nicht derartig, daß man diesen geringen Vorzug bezahlen könne. Nach der Meinung W.s ist die Martellinfrage erledigt, das Präparat könne den Praktikern nicht empfohlen werden. Auch wird mitgeteilt, daß es die Qualität befördere, wenn der Tabak nicht überreif würde. Selbst auf Kuba gibt es, wie Generaldirektor Graeßner mitteilt, nur vereinzelte Stellen, wo einheitliches Zigarrengut gewonnen wird.

Im Sonderausschuß für Gründüngung wird über die erste Besichtigungsreise der Gründüngungswirtschaften Brüz, Glieneitz, Jütrichau, Lieskau, Möser, Saalsdorf, Zwethau und Loburg berichtet. Inzwischen ist im Verlauf des Jahres 1906 die zweite Besichtigungsreise ausgeführt. Plangemäß wird auch im Jahre 1907 diese Besichtigung durchgeführt werden. Ferner verhandelt der Sonderausschuß über die Ergebnisse der mit Unterstützung der D. L. G. durch Herrn Professor Dr. Baeßler-Köslin und Herrn Professor Dr. v. Seelhorst-Göttingen ausgeführten Gründüngungsversuche. (Vgl. darüber Stück 28 und 29 der „Mitteilungen".)

Der Ausschuß der Saatzuchtstelle hat im vorigen Jahre eine Saatenanerkennung von Klee- und Grassamen, sowie Kartoffeln eingerichtet. Es wird über die Erfolge dieser Maßregel Bericht erstattet. Ferner wird beschlossen, daß auch Kartoffeln in das Hochzuchtregister der D. L. G. aufgenommen werden können. Dagegen nimmt man einstweilen von der Aufnahme ausländischer Saaten in das Hochzuchtregister Abstand.

Der Unterausschuß für Ausbildung in Saatzucht beratschlagt über Mittel und Wege, eine abgeschlossene Ausbildung in Pflanzenzüchtung herbeizuführen. Es wird die Einrichtung eines Zusatzexamens zum Staats- oder Diplomexamen vorgeschlagen. Über diese Frage soll mit den Universitäts- und Hochschulinstituten verhandelt werden.

Im Sonderausschuß für Flachsbau wird beschlossen, die Flachsanbauversuche nach dem aufgestellten Programm noch weiter fortzusetzen, und zwar sollten sich diese Versuche im Jahre 1906 hauptsächlich auf die Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks beziehen. Einem Bericht über die Bedeutung des argentinischen Leinstrohes für die deutsche Industrie, den Herr Rittergutsbesitzer Haukohl erstattet, ist zu entnehmen, daß dieser Frage nicht die große Bedeutung zuzukommen scheint, die ihr von einigen Seiten beigemessen worden ist. Auch in diesem Jahre sind durch das Material-Prüfungsamt Garn- und Flachsprüfungen ausgeführt worden, über deren Ergebnisse ebenfalls berichtet wird. In Erörterung werden ferner die Einführung des Punktiersystems bei den Flachsausstellungen der D. L. G. und die Wiederaufnahme der Hanfversuche, und zwar auf Rieselfeldern, gezogen.

Seitens des Sonderausschusses für die Kultur des Marschbodens ist für das laufende Jahr die botanische Untersuchung von Wiesen und Weiden in den Niederungen der Oder und deren Nebenflüssen in Aussicht genommen. Eine eingehende Besprechung findet ferner über die Feldbohne (Vicia Faba) statt. Die Ergebnisse der Anbauversuche, wie sie in den „Mitteilungen der Saatzuchtstelle" übersichtlich zusammengestellt sind, werden näher besprochen. Es wird dabei betont, daß die Erträge so außerordentlich schwankend sind, und als Grund die Empfindlichkeit der Bohne gegen tierische und pflanzliche Schädlinge — Läuse, Blattrost — Regen in der Blütezeit, taube Blüten usw. angegeben. Als ertragsteigernd hat sich nach Professor Tacke die Bespritzung des Bodens mit Kupfervitriol vor der Bestellung gezeigt. Anderseits wird bemerkt, daß frühe Saat günstig wirke und daß die Bohnen häufig auf anderen Bodenarten besser als auf Marschboden wüchsen, so auf anmoorigem Boden und auf überkleitem Geestboden. Über den Vorzug von Drill- oder breitwürfiger Saat kann sich die Versammlung nicht recht einigen. Es wird einerseits betont, daß Drillsaat nur Vorteil brächte, wenn ausreichende Handhacke folge, wenn möglich zweimal. Anderseits wird auf die Schwierigkeit der Ausführung einer Behackung mit der Hand bei der heutigen Leutenot hingewiesen und angeregt, nach geeigneten Hackmaschinen Umschau zu halten. Es wird betont, daß diese Maschinen so beschaffen sein müßten, daß sie auf schwerstem Boden und auf hochgewölbten Ackerbeeten, die in den holsteinischen und hannoverschen Marschen sich finden, gebraucht werden könnten. Von einem Preisausschreiben für derartige Hackmaschinen sieht man vorläufig ab, beauftragt aber einige Herren,

passende Hackmaschinen für Bohnen, sowohl für gewölbte als ebene Beete, ausfindig zu machen und darüber in der nächsten Sitzung zu berichten. Schließlich beschließt der Sonderausschuß, den Vorstand zu bitten, mit einer Anregung an die Biologische Reichsanstalt herauzutreten, die Kultur der Ackerbohne, insonderheit deren mannigfache und leichte Erkrankungen, näher zu studieren, um die Abwehr der Ursachen der äußerst schwankenden Ernteerträge ausfindig zu machen. Nach einer weiteren Mitteilung scheint sich die sogenannte Steidelsche Hacke aus der Maschinenfabrik von Born & Schütze in Mocker (Westfalen) am besten für Marschboden zu eignen. Es werden Versuche mit dieser Hackmaschine empfohlen. Herr Dr. Weber berichtet des weiteren über die Kultur und die Bedeutung des englischen Raygrases (vgl. hierüber „Mitteilungen" Stück 16). Der Sonderausschuß beschäftigt sich ferner seit einiger Zeit mit der Methode des Herrn von Bülow im Wassersuchen. Eine diesbezügliche Prüfung hat in der Haseldorfer Marsch stattgefunden. Der Sonderausschuß wünscht, daß Mittel bereitgestellt werden, um durch Bohrungen das Ergebnis der Untersuchung nachzuprüfen.

Der neugegründete Sonderausschuß für Klima- und Wetterkunde verhandelt zunächst über die Aufgaben, die sich der Sonderausschuß setzen will, und erklärt es für eine wichtige Aufgabe der landwirtschaftlichen Versuchsstationen, eingehende, exakte Untersuchungen über den Einfluß des Wetters auf die einzelne Pflanze anzustellen, besonders hinsichtlich der Insolation (Sonnenbescheinung) und des Regens. Der Sonderausschuß begrüßt den in diesem Jahre zum ersten Male in Angriff genommenen erweiterten Wetterdienst als eine aussichtsreiche und namentlich der Landwirtschaft Nutzen bringende Neuerung und hofft, daß die praktische Landwirtschaft diese Einrichtung mit Verständnis benutzen werde. Eine der nächsten Aufgaben des Sonderausschusses wird darin liegen, Arbeiten über die Abhängigkeit des Anbaues einzelner Pflanzenarten vom Klima anzustellen.

Der Sonderausschuß für Tierabbildungen läßt sich Diapositive von Tierbildern vorlegen, welche den Beifall der Mitglieder durchaus finden. Die Angelegenheit soll weiter gefördert werden. Über die Ausführung der Tierbilder von den Ausstellungen der D. L. G. wird eingehend verhandelt (vgl. darüber auch den Aufsatz des Herrn von Nathusius in Stück 48 der „Mitteilungen"). Auf der nächsten Ausstellung soll der Versuch gemacht werden, einzelne Tiere photographisch in Maßstäben aufzunehmen. Dem Sonderausschuß lag ferner ein Dreifarbendruck nach einer Dreifarbenphotographie am lebenden Tiere vor, welcher als erstmaliger Versuch gelungen erscheint. Allerdings ist die technische Ausführung der Dreifarbenphotographie am lebenden Objekt noch nicht in der Weise möglich, daß diese Photographien unmittelbar zu benutzen sind. Dagegen ist die Herstellung von Farbendrucken nach den Photographien bereits jetzt möglich. Die von einer Seite vorgeschlagenen Tieraufnahmen in der Bewegung, für die verschiedene Proben vorlagen, bedeuten nach Ansicht des Sonderausschusses keinerlei Fortschritte gegenüber der bisherigen Aufnahmeart.

Im Sonderausschuß für Obstbaumdüngung wird über exakte Beerenobstdüngungsversuche, die in Diemitz angestellt worden sind, berichtet. Diese Versuche sind damit abgeschlossen. Ferner wird die Anstellung wissenschaftlicher Beerenobstdüngungsversuche angeregt und hierfür ein eingehender Plan vorgelegt. Der Sonderausschuß bezeichnet die Bearbeitung dieser Frage als sehr wünschenswert

und empfiehlt die Anstellung derartiger Versuche, sowie die Durchführung von statisch-chemischen Untersuchungen über die Zusammensetzung der Beerenobststräucher und Früchte als Grundlage für die Düngungsversuche. Die wichtigsten Verhandlungen des Sonderausschusses betreffen jedoch die Frage, wie die Arbeiten des Sonderausschusses in zweckmäßiger und befriedigender Weise weiterzuführen sind. Es laufen gegenwärtig acht Versuche an verschiedenen Stellen. Es ist naturgemäß, daß die Ergebnisse von Obstbaumdüngungsversuchen erst nach einer längeren Reihe von Jahren zum Abschluß gelangen können. Es erscheint jedoch dem Sonderausschuß wünschenswert, daß schon vor vollständigem Abschluß Berichte über den Gang der Untersuchung erstattet werden.

Hinsichtlich der Sonderausschüsse für Futtermittel und Schlachtbeobachtungen ist die Vereinigung beider Sonderausschüsse angeregt worden. Aus formellen Gründen konnte diese Vereinigung im abgelaufenen Jahre noch nicht erfolgen; dagegen tagen die beiden Sonderausschüsse seit der Herbsttagung gemeinsam. Die Haupttätigkeit des Sonderausschusses für Futtermittel galt der Teilnahme an den Verhandlungen mit dem Deutschen Landwirtschaftsrat und den Versuchsstationen über allgemeine Grundsätze für den Verkehr in Handelsfuttermitteln. — Professor Dr. Hansen hat Versuche mit der Verabreichung verschiedener Eiweißmengen an Milchkühe in Abmelkwirtschaften angestellt, deren Ergebnis im allgemeinen das war, daß die eiweißreichere Fütterung eine bessere Zunahme an Lebendgewicht hervorbrachte als die eiweißärmere Fütterung. Hansen wird in dieser Richtung weitere Versuche anstellen und dann erst zu einer Veröffentlichung schreiten. Von Professor Lehmann sind Versuche mit der Fütterung von aufgeschlossenem Stroh, aufgeschlossenem verdorbenen Heu sowie von aufgeschlossenen Abfällen der Papierfabrikation angestellt. Lehmann berichtet hierüber. Einer Anregung des Preußischen Landes-Ökonomie-Kollegiums, ein Preisausschreiben für ein Lupinenentbitterungs- und -Entgiftungsverfahren zu erlassen, steht der Sonderausschuß an sich sympathisch gegenüber. Nach den eingeholten Gutachten kann es indessen nicht zweifelhaft sein, daß die Frage nicht von praktischer Bedeutung ist.

Die Beratungen des Sonderausschusses für Fischerei erstrecken sich im wesentlichen auf die Schauordnung. Des weiteren wird die Ausstellung Berlin besprochen (vgl. darüber den Bericht im vorliegenden Jahrbuch unter „Öffentliche Fischereiversammlung"), wobei es als wünschenswert erscheint, daß die Fischereiausstellung von einem Fischereifachverständigen geleitet wird. Die Erörterung der Frage, ob es angezeigt ist, die Ausstellung der Wildfische fortzusetzen, wird einstweilen dahin erledigt, daß die Wildfische in derselben Weise wie in den beiden letzten Jahren zugelassen werden sollen. Prof. Dr. Schiemenz stellt aber den Antrag in Aussicht, von der Ausstellung in Zukunft Flußfische auszuschließen und nur solche Fische zuzulassen, die aus mehr oder minder begrenzten Gewässern stammen, deren Bewirtschaftung in einer Hand oder in der Hand eines Konsortiums liegt.

Der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Gesellschaftsreisen nimmt Berichte über die beiden im Laufe des Jahres veranstalteten Gesellschaftsreisen entgegen. Ein Bericht über die Reise durch Schlesien ist bereits in den „Mitteilungen" Stück 38 und 39 erstattet; dagegen wird der Bericht über die Reise durch Böhmen als „Arbeit" der Gesellschaft erscheinen. Auch im Jahre 1907 soll

gelegentlich des internationalen Wiener Kongresses eine Gesellschaftsreise nach Österreich veranstaltet werden. Eine weitere Reise wird für Holland beschlossen; im Jahre 1908 ist Nordfrankreich in Aussicht genommen.

Im Sonderausschuß für Molkereiausstellungen ist die Frage nach der zweckmäßigsten Zeit von Butterausstellungen aufgeworfen, da von verschiedenen Seiten der Juni als für Butterausstellungen ungünstig bezeichnet worden ist. Da gegen eine Februarausstellung aber ebenfalls gewichtige Gründe vorliegen, und da kein Monat für alle Landesteile gleichmäßig geeignet ist, zwei Ausstellungen jährlich jedoch zunächst nicht in Aussicht genommen werden können, so beschließt man, es bei der Juniausstellung zu belassen Einer Anregung auf Erweiterung des Arbeitsgebietes des Sonderausschusses entsprechend, wird im Laufe des Jahres der Sonderausschuß zu einem Sonderausschuß für Milchwirtschaft erweitert. Dr. Herz berichtet über die Ausstellung von Milch und Normen für deren Beurteilung (vgl. darüber Stück 46 der „Mitteilungen"). Herr Laessig hat einen Bericht über die bisherige Wirksamkeit der Molkereiausstellungen der D. L. G. übernommen und wird damit gleichzeitig einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Milchwirtschaft verbinden. Dieser Bericht soll dem 8. Internationalen Kongreß gewidmet werden.

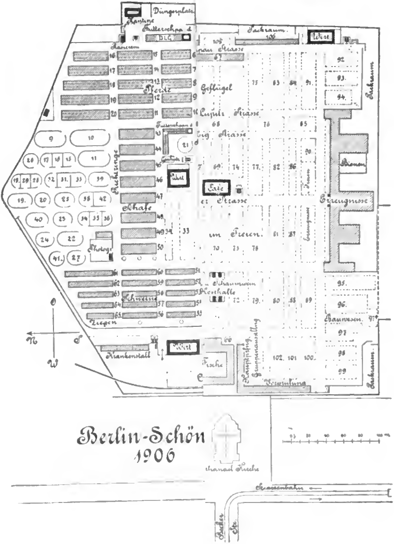
Der Sonderausschuß für Absatz beschäftigte sich im wesentlichen mit der Vorbereitung des Zuchtviehalbums, welches, wie schon im vorigen Jahrbuch hervorgehoben, dazu bestimmt ist, auf den Absatz des deutschen Zuchtviehes im Ausland hinzuweisen und ihn zu fördern. Die Bearbeitungen für Pferde, Rinder und Schweine liegen vor, für Schafe steht sie noch aus. Dagegen ist die Auswahl der Tierabbildungen den Interessenten der betreffenden Zuchtgebiete noch vorbehalten. Die Verhandlungen des Sonderausschusses betrafen namentlich die Einrichtung der Zuchtbeschreibungen.

Von den Organen der Betriebs-Abteilung verhandelt der Ausschuß der Abteilung unter anderem über das Lehrlingswesen, die Musterverträge, über die Einrichtungen und Arbeitsweise der Buchstelle, über die Darstellung der Landarbeit auf den Ausstellungen der Gesellschaft und anderes.

Der Unterausschuß für Musterverträge beschäftigte sich mit theoretischen und praktischen Fragen. So berichtete Dr. Stieger über die Bedeutung von Musterverträgen für die Landwirtschaft und die Grundsätze für ihre Abfassung. Bearbeitet sind bislang Arbeiter-, Inspektor- und Pachtverträge. Die Mitglieder der Gesellschaft werden in der Weise an der Bearbeitung der Verträge beteiligt, daß sie gebeten werden, der D. L. G. Erfahrungen in bewährten Vertragsformen einzusenden. Die Pachtverträge sind noch nicht eingehender bearbeitet. Man will hierzu noch weiteres Material sammeln.

Der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung nimmt einen Bericht von Dr. Waterstradt über die Gebäudekosten in der landwirtschaftlichen Buchführung entgegen.

Der Sonderausschuß für Wirtschaftsberatung verhandelt über den weiteren Ausbau dieser Einrichtung und über die Ergebnisse, welche bislang in dieser Hinsicht erzielt sind (vgl. darüber den Bericht von Hanisch in Stück 1 der „Mitteilungen" 1907).


Düngerplatz
Kantine
D.L.G.
Pferde
Geflügel
Schafe
Schweine
Ziegen
Photogr.
Schaumwein
Kosthalle
Wirt
Eier
Bienen
Erzeugnisse
Bauwesen
Kirche
Wirt
Berlin-Schön
1906
Straßenbahn

V.

Die zwanzigste Wanderausstellung Berlin-Schöneberg

vom 14. bis 19. Juni 1906.

A. Verwaltungsbericht

erstattet von

Berthold Wölbling-Berlin.

1. Ausstellungsort.

Nachdem es sich durch Verhandlungen und Besichtigungen herausgestellt hatte, daß die Ausstellung des Jahres 1906 in Pommern eine gute Unterkunft nicht finden konnte, wurde ein Ausstellungsplatz in und bei Berlin gesucht und, nachdem dieser Platz gefunden, der Beschluß gefaßt, die Ausstellung wieder in Berlin abzuhalten. Dabei war unter anderem die Erwägung maßgebend, daß sich die Reichshauptstadt Berlin in ganz besonderer Weise als Ausstellungsort eignen würde.

2. Ausstellungsplatz.

Platz. — Raumverteilung. — Bauten.

Berlin und die umliegenden Städte und Vororte haben bis jetzt immer noch versäumt, einen ständigen Ausstellungsplatz, wie ihn einige andere Städte haben, zu beschaffen. Es haben daher alle Ausstellungen in Berlin mit der Platzfrage zu kämpfen. Die D. L. G. richtete ihre Blicke zunächst auf den Exerzierplatz, das Tempelhofer Feld; es gelang ihr aber nicht, die Genehmigung der Behörden für diesen Platz zu erhalten. Schließlich überließ die Stadt Schöneberg ein genügend großes und an dem Wannseebahnhof Friedenau günstig gelegenes Gelände von 32 ha kostenlos der D. L. G. Später pachtete die D. L. G. noch ein weiteres Stück von 1,8 ha dazu, so daß im ganzen ein Platz von 33,8 ha zur Verfügung stand. Die Stadt Berlin betätigte ihr Interesse durch einen Beitrag von 20 000 ℳ zur Ausgestaltung der Preisliste.

Der Platz war, mit Ausnahme einer die Mitte des Platzes durchschneidenden flachen Niederung, eben und im ganzen durchlässig; jedoch stand in diesem märkischen Diluvialboden eine Lehmschicht mehr oder weniger tief unter der Oberfläche an. Der Platz war nur 300 m von dem in erster Linie in Betracht kommenden Personenbahnhof Friedenau entfernt und 1200 m vom Ringbahnhof Ebersstraße. Die

Entfernung vom Güterbahnhof Friedenau war 500 m, vom Güterbahnhof Steglitz 1200 m. Es war Gelegenheit gegeben, ein Anschlußgleis für Viehtransporte zu bauen, allerdings nur mit ganz unverhältnismäßig hohen Kosten.

Die Raumverteilung war folgende:

Ausstellungsort.	Raumverteilung					
	Abt. 1. qm	Abt. 2. Erzeugnisse qm	Abt 3. Geräte qm	Verwaltung, Wirtschaften, Parks, Wasserflächen usw. qm	Gebäude der D. L. G. qm	Gesamtgröße des Ausstellungsplatzes qm
Berlin-Schöneberg 1906	112 200	29 800	140 000	56 000	44 400	338 000
München 1905	85 730	25 390	86 450	68 950	36 800	266 520
Danzig 1904	66 540	9 940	99 000	42 450	33 600	217 930
Hannover 1903	80 000	15 200	103 000	43 800	35 980	242 000
Mannheim 1902	67 540	16 120	78 440	58 980	34 100	221 080
Halle a. S. 1901	97 000	14 690	96 680	30 730	38 830	241 500
Posen 1900	60 650	8 320	87 300	66 330	30 370	222 600
Frankfurt a. M. 1899	49 720	10 670	53 880	71 610	35 280	185 840
Durchschnitt der 20 Ausstellungen 1887—1906	72 941	13 170	64 168	58 601	33 044	214 944

Die Einteilung des Platzes war durch die Form gegeben und konnte befriedigend durchgeführt werden. Leider waren die Bemühungen vergeblich, eine Firma zur Errichtung einer Personen-Ringbahn als Ausstellungsgegenstand zu gewinnen.

An den Bauten wurde gegenüber München nichts wesentliches geändert. Indessen wurde ein Bureaugebäude auf eine Reihe von Jahren gemietet, das vor und nach der Ausstellung als Baubureau und während der Ausstellung als Postgebäude benutzt wird. Da sich der Versuch in München bewährt hatte, wurden Futterbuchten in den Schafställen eingerichtet, nicht aber solche in Schweineställen.

Der Bau einer umfänglichen Tribüne machte sich diesmal reichlich bezahlt, wie folgende Aufstellung zeigt:

	Kosten der Tribüne	Einnahmen aus der Tribüne
Hannover 1903	11 908,41 ℳ	24 716,00 ℳ
Danzig 1904	11 758,41 „	13 346,50 „
München 1905 (Neue Form)	19 315,99 „	11 652,70 „
Berlin-Schöneberg 1906. .	17 500,00 „	25 170,10 „

Der Bau der großen Fischereihalle stieß auf Schwierigkeiten, die aber schließlich überwunden wurden. Von den Bauten der Aussteller ist der Hausbau des

Kalisyndikats zu erwähnen, welcher künstlerisch schön ausgeführt war, ferner die große Halle der Spiritus-Zentrale mit daran anschließender Beleuchtungsanlage eines Biergartens, der auch abends im Betrieb erhalten wurde.

3. Allgemeiner Verlauf der Schau.

Witterung. — Gesundheit von Menschen und Vieh. — Entladung der Tiere und Gegenstände. Personenverkehr. — Feuerversicherung.

Die Witterung ließ während der Ausstellungstage nichts zu wünschen übrig, denn nach einem ergiebigen Regen in der Nacht vor der Eröffnung fielen in den 6 Ausstellungstagen im ganzen nur 0,4 mm Regen. Auch die Temperatur war erträglich, wie nachfolgende Aufstellung zeigt:

	Maximum °C	Minimum °C
14. Juni	16,4	10,6
15. „	22,1	11,6
16. „	24,0	10,7
17. „	26,0	13,9
18. „	27,5	14,6
19. „	27,1	15,5

Infolge dieser günstigen Witterung war der Gesundheitszustand der Aussteller und Besucher ein recht zufriedenstellender, denn trotz der gewaltigen Menschenansammlungen wurde die Hilfe der Sanitätswache weniger in Anspruch genommen als z. B. in München 1905. Es wurden folgende Fälle in der Sanitätswache behandelt: 54 Arm-, Hand- und Fingerverletzungen, 12 Bein- und Fußverletzungen, 13 Kopfverletzungen, 16 Ohnmachtsanfälle, 4 innere Krankheiten, 11 Verletzungen durch Tiere, 8 Nasenblutungen und 7 Unwohlsein. Außerdem wurde die Samariterstelle der Feuerwehr von 17 Personen in Anspruch genommen.

Auch der Gesundheitszustand der Tiere war ein verhältnismäßig sehr günstiger; 3 Tiere, welche an frischer Flechte erkrankt waren, mußten von der Ausstellung ausgeschlossen werden, ferner 2 Schweine- und 8 Geflügelsendungen wegen Fehlens der amtlichen Bescheinigung über die Seuchefreiheit im Viehbestande des Ausstellers. In tierärztlicher Behandlung befanden sich auf der Ausstellung: 26 Pferde, 35 Rinder, 7 Schafe, 5 Schweine und 1 Ziege. Verendet sind 3 Tiere, nämlich eine Kuh infolge Verblutung bei der Geburt, ein Fohlen am Hitzschlag und ein Hahn an chronischer Indigestion. Eine Sau und ein Schaf mußten notgeschlachtet werden.

Die Entladung der Tiere ging anstandslos von statten, zumal die Rampe ganz unmittelbar am Platz und in der Nähe der Ställe gelegen war. Die Militärverwaltung hatte es leider abgelehnt, die erforderlichen Mannschaften zum Führen der Tiere zu stellen. Es mußte daher die Opferwilligkeit der in der Nähe Berlins wohnenden Mitglieder in Anspruch genommen werden, die auch bereitwilligst die erforderlichen Mannschaften stellten. Löhne, Unterbringungskosten und Reisegelder, die 8632 ℳ betrugen, verursachten aber eine unverhältnismäßige Verteuerung dieser Hilfsmannschaften.

Der Empfang und Versand von toten Ausstellungsgegenständen auf den in Betracht kommenden Güterbahnhöfen (Steglitz, Friedenau und Wilmersdorf-Friedenau) stellte sich wie folgt:

Empfang: 684 Wagenladungen und 1007 Stückgüter im Gewichte von 254381 kg.
Versand: 597 „ „ 1777 „ „ „ „ 369121 „

Auf der Wannseebahn sind während der Ausstellung zwischen den Stationen Berlin und Friedenau 220 141 Personen mehr befördert worden als in derselben Zeit des Vorjahres. Der Mehrverkehr auf den übrigen Strecken, namentlich also auf der Ringbahn, konnte von der Bahnverwaltung nicht festgestellt werden.

Mit der Straßenbahn sind im ganzen 295 541 Ausstellungsbesucher befördert worden, außerdem entwickelte sich ein sehr starker Droschken- und Kraftwagenverkehr, der aber dem Bedürfnis der Rückfahrt zur Stadt nicht genügte. Auch Kremser hatten sich eingestellt.

Die Sicherung der Ausstellung gegen Feuerschaden war diesmal eine besonders sorgfältige. Die Schöneberger Feuerwehr hatte in den Tagen vom 7. bis 26. Juni eine Feuersicherheitswache gestellt und den Ausstellungsplatz mit 11 öffentlichen Feuermeldern und 15 ausgerüsteten Hydranten besetzt, auch war in dem Wachgebäude eine bespannte Gasspritze untergebracht. Außerdem waren 120 Minimax-Apparate auf dem Platze verteilt. Im ganzen waren 6 kleine Brände zu löschen, die schon im Entstehen entdeckt wurden und daher auf ihren Herd beschränkt werden konnten.

4. Der Besuch.

Gesamtbesuch. — Besuch der Mitglieder. — Unterbringung der Besucher. — Abendunterhaltungen und Ausflüge. — Besuch der Versammlungen. — Postverkehr. — Flugschrift.

Der Besuch ging mit 326 000 Eintritten zahlender Personen um fast 100 000 über den bisher höchsten Besuch der Ausstellung zu Hannover mit 227 000 hinaus und übertraf den geringsten Besuch unserer Wanderausstellungen um das achtfache und den Durchschnittsbesuch um das zweieinhalbfache. Die Zahl der ausgegebenen Freikarten war entsprechend und um das Doppelte höher als auf anderen Ausstellungen. Außerdem hatten die Schüler städtischer Schulen aus Schöneberg freien Eintritt.

Von den in Deutschland wohnenden Mitgliedern hatten sich 5993 als anwesend eingezeichnet, also 40,7 v. H. der Gesamtmitgliedschaft, gegen 35,5 v. H. auf der vorigen Berliner Ausstellung. Das Ausland war durch 211 Mitglieder (37,4 v. H.) vertreten gegen 71 Mitglieder (37 v. H.) im Jahre 1894. Diese Zahlen zeigen gegenüber dem Besuch der Mitglieder auf den vorigen Ausstellungen und dem Durchschnittsbesuch von 25,3 %, daß eine Ausstellung in Berlin für unsere Mitglieder die größte Anziehungskraft hat. 301 Mitglieder sind auf der Ausstellung neu eingetreten; die Mitgliedschaft erreichte daher in Berlin die große Zahl von 16000.

Mehrere ausländische Reisegesellschaften besuchten die Ausstellung.

Die Unterbringung der Ausstellungsbesucher war in Berlin nicht schwer, da eine große Anzahl von Betten in den Berliner Pensionen zur Verfügung

Tabelle 1.

Ausstellungsort	Besuch zahlender Personen							Freikarten		
	1. Tag 3 ℳ Eintritt	2. Tag 2 ℳ Eintritt	3. Tag 2 ℳ Eintritt	4. Tag 1 ℳ Eintritt	5. Tag 1 ℳ Eintritt	6. Tag 1 ℳ Eintritt	Eintritte zahl. Personen	Dauerkarten Stück	Tageskarten Stück	Summe der Freikarten
Berlin-Schöneberg 1906	12 641	27 062	37 031	118 229	83 960	46 983	325 906	13 304	6 101	19 405
München 1905	9 859	13 666	24 675	77 676	46 297	35 219	207 383	6 955	3 759	10 714
Danzig 1904	4 120	9 030	19 911	27 842	22 866	8 284	92 053	4 991	1 950	6 941
Hannover 1903 . .	10 230	22 649	37 977	76 899	50 652	28 785	227 192	8 217	3 188	11 405
Mannheim 1902 . . .	2 698	7 380	14 756	57 824	34 809	12 520	129 987	10 254	4 021	14 275
Durchschnitt der ersten 20 Ausstellungen . .	5 579	12 860	19 346	45 184	29 546	20 451 (für 11 Ausstellungen	132 966	5 660	2 231	7 891

Tabelle 2. **Gelöste Eintrittskarten.**

Karten	1906 Berlin-Schöneberg Stück	1905 München Stück	1904 Danzig Stück	1903 Hannover Stück	1902 Mannheim Stück	1901 Halle a. S. Stück	1900 Posen Stück	Durchschnitt der ersten 20 Ausstellungen Stück
1. Dauerkarten.								
a) für Mitglieder usw. zu 3 ℳ	4 726	1 979	1 882	3 032	1 731	3 296	1 739	2 093
b) „ „ „ „ 2 „	270	164	100	166	102	201	134	—
c) „ Nichtmitglieder „ 10 „	542	639	452	885	243	555	518	556
d) „ „ „ „ 5 „	20	31	238	315	4	12	10	—
e) „ „ „ „ 3 „	2 633	2 439	1 347	2 186	372	1 675	954	1 161
f) „ „ „ „ 2 „	58	104	22	28	—	56	31	—
2. Eintrittskarten.								
a) zu 3 ℳ	6 675	4 929	1 489	4 991	1 107	2 792	1 290	2 537
b) „ 2 „	43 537	21 609	13 071	45 922	15 485	26 115	8 913	20 892
c) „ 1 „	150 082	73 900	33 131	81 410	45 238	58 575	33 991	54 436
3. Ausnahmekarten.								
a) für Schüler	24 728	20 020	14 773	20 796	16 485	19 938	10 338	10 520
b) „ Soldaten	8 103	6 238	1 981	2 690	22	40	4 206	2 309
c) „ Arbeiter u. Unterbeamte	68 026	57 609	12 260	46 420	42 415	39 682	5 531	19 257
4. Tribünenkarten.								
a) Dauerkarten zu 6 ℳ . .	—	—	80	—	—	—	—	—
b) „ „ 5 „ . .	93	55	14	—	—	—	—	—
c) „ „ 3 „ . .	807	119	92	614	132	757	480	—
d) Karten zu 1,00 ℳ . . .	7 967	1 860	5 253	4 301	824	3 999	1 509	—
e) „ „ 0,50 „	23 323	15 657	14 535	35 372	4 516	26 386	9 416	—
f) „ „ 0,20 „	13 278	6 661	—	—	—	—	—	—
5. Ringkarten zu 10 ℳ	37	5	13	—	—	—	—	—

Tabelle 3. Besuch der Gesellschafts-Mitglieder.

Gau bezw. Landesgruppen	1906 Berlin		1905 München		1904 Danzig		1903 Hannover		Im Durchschnitt der ersten 20 Ausstellungen	
	anwesende Mitglieder	%	anwesende Mitglieder	%	anwesende Mitglieder	%	anwesende Mitglieder	%	anwesende Mitglieder	%
1. Ost- und Westpreußen .	464	32,9	58	4,0	973	93,2	84	8,0	178	20,9
2 Posen und Schlesien . .	814	40,4	123	6,2	443	22,5	219	11,0	270	20,3
3. Brandenburg, Berlin, Pommern	1801	74,1	236	9,8	557	23,9	411	18,1	398	22,1
4. Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hamburg, Lübeck	622	45,6	82	5,9	119	8,6	490	37,9	211	22,9
Ostelbien . . .	3701	51,2	499	6,9	2092	31,1	1204	18,3	1057	21,8
5. Hannover, Braunschweig, Oldenburg, Bremen, Schaumburg .	458	30,5	148	9,5	114	7,1	1192	96,0	233	27,6
6. Provinz Sachsen, Anhalt	653	48,9	174	13,2	112	8,3	514	38,9	268	28,0
7. Hessen-Nassau, Waldeck, Thüringen	238	31,4	231	30,1	41	5,0	239	30,2	208	29,1
8. Rheinprovinz, Westfalen, Detmold	266	30,8	168	19,5	55	6,2	371	45,5	163	29,6
9. Königreich Sachsen . .	338	42,1	171	21,9	105	13,4	171	21,4	167	28,1
Westelbien . .	1953	37,1	892	16,9	427	7,9	2487	50,0	1039	28,4
10. Großherzogtum Hessen .	51	18,1	81	29,7	14	5,1	65	23,4	56	31,5
11. Bayern	176	14,2	932	97,4	30	3,5	122	15,2	163	30,4
12. Württemberg, Hohenzollern	45	13,2	203	64,0	15	4,5	31	9,1	69	29,0
13. Baden, Elsaß-Lothringen	67	18,0	172	47,6	16	14,8	35	8,2	66	31,5
Süddeutschland . .	339	15,2	1388	72,7	75	4,0	253	13,7	354	30,5
Deutschland insgesamt . . .	5993	40,7	2779	19,5	2594	18,5	3944	29,4	2450	25,3
Ausland	211	37,4	181	36,6	72	15,7	90	19,1	66	26,7

ſtanden, die bei weitem nicht voll benutzt wurden. Die Verteilung der Quartiere war zum großen Teil ſchon vor der Ausſtellung erledigt, während der Ausſtellung aber waren auf den Berliner Fernbahnhöfen Wohnungsnachweiſe eingerichtet. Die Unterbringung der Ausſtellungsbeſucher auf den letzten fünf Ausſtellungen zeigt folgendes Bild:

	Vorhandene Betten in Gaſthöfen:	Angebotene Betten in Privathäuſern:	Belegte Betten in Privathäuſern:
Mannheim 1902	2 357	3 879	2 357
Hannover 1903	2 060	4 830	2 521
Danzig 1904	2 641	3 637	1 631
München 1905	6 756	4 300	3 800
Berlin-Schöneberg 1906 . . .	10 467	3 337	1 459

In Maſſenquartieren waren 579 Perſonen untergebracht.

Mit Ausnahme eines Empfangsabends im Berliner Rathauſe waren Abendunterhaltungen nicht beſonders angeſetzt worden, weil die Entfernungen in Berlin zu groß ſind, um die Mitglieder abends noch nach entfernten Punkten einzuladen. Dagegen war auf der Ausſtellung ein Biergarten mit Spiritusbeleuchtung eingerichtet, in dem die Mitglieder ſich abends nach Schluß der Ausſtellung noch aufhalten konnten.

Die Beteiligung an den unter Mitwirkung der Landwirtſchaftskammer für die Provinz Brandenburg veranſtalteten Ausflügen war die nachſtehende:

1.	In die Prignitz und nach dem Friedrich Wilhelm-Geſtüt in Neuſtadt	61 Teilnehmer
2.	Nach der Hackenheide und Kloſter Lehnin . . .	26 „
3.	„ Petkus	63 „
4.	„ den Park- und Gartenanlagen der Villenkolonie Grunewald	38 „
5.	„ den ſüdlichen Rieſelfeldern der Stadt Berlin	64 „
6.	„ Löhme-Weſendahl	20 „
7.	„ Reckahn	15 „
8.	„ Dahlem-Grunewald-Wannſee-Neubabelsberg .	82 „
9.	Ins Havelland	78 „
10.	Nach den Rüdersdorfer Kalkſteinbrüchen	25 „
11.	„ „ Hohenzollernanlagen bei Potsdam . .	43 „
12.	„ „ öſtlichen Rieſelfeldern der Stadt Berlin	66 „
13.	„ Eberswalde und Chorin	14 „
14.	„ Mahlsdorf	20 „
15.	„ den Park- und Gartenanlagen in Wannſee	15 „
	Zuſammen	630 Teilnehmer.

Die Verſammlungen fanden in dem unmittelbar am Ausſtellungsplatz gelegenen Helmholtz-Realgymnaſium ſtatt. Der Beſuch war ein mittlerer, wie die folgende Zuſammenſtellung zeigt:

Hauptverſammlung	67 Mitglieder
Geſamtausſchuß-Sitzung	61 „

Saatzucht-Abteilung	71	Mitglieder
Ackerbau-Abteilung	38	„
Tierzucht-Abteilung	126	„
Öffentliche Versammlung für Kartoffelbau und -verwertung	63	„
Ziegenzüchter-Versammlung	28	„
Fischerei-Versammlung	55	„
Zusammen	509	Mitglieder

Entsprechend dem großen Besuch der Ausstellung war auch der Verzehr in der Traubenweinkosthalle, Molkereikosthalle und in den Wirtschaften ein sehr beträchtlicher, wie aus den nachstehenden Übersichten hervorgeht. In der Molkerei-Kosthalle wurden umgesetzt: 1 220 Liter Milch an Aussteller und 105 132 Gläser = 26 283 Liter Milch, 12 120 Gläser = 3030 Liter Buttermilch, 3100 Gläser Kognak, 39 400 Stück Butterbrode mit Käse, 4036 Stück Butterbrode ohne Käse und 667 Pfund Quark an Ausstellungsbesucher. In der Traubenweinkosthalle ist der seltene Fall eingetreten, daß sämtliche eingelieferten Weine, nämlich 5572 ganze und 1100 halbe Flaschen, schon vor Schluß der Ausstellung verkauft waren. Für die sachmännische Kostprobe wurden 216 ganze Flaschen gebraucht.

Der Bierverbrauch in den Wirtschaften auf dem Ausstellungsplatz war folgender: Während der Ausstellung 1195 hl, in der Kantine vor, während und nach der Ausstellung 176 hl, im ganzen also 1371 hl. Der Verzehr auf dem Ausstellungsplatz war auf den Kopf der Eintritte zahlender Personen 0,42 Liter Bier, in München war er 1,3 Liter Bier.

Der Post-, Telegraphen- und Telephonverkehr war auf den letzten vier Ausstellungen folgender:

	Hannover 1903	Danzig 1904	München 1905	Berlin-Schöneberg 1906
Aufgeliefert				
Briefe, Drucksachen, Warenproben und Postkarten	85 975	38 425	78 000	121 849
Postanweisungen	231	202	203	221
Telegramme	2 406	1 851	1 575	3 226
Telephongespräche	2 641	1 497	2 759	5 231
Angekommen				
Briefe, Drucksachen, Warenproben und Postkarten	9 192	11 280	7 780	10 629
Postanweisungen	449	133	143	109
Telegramme	744	737	50	870

Die Vermehrung des Postverkehrs betrug in Berlin also etwa 50 % gegen früher.

Zur Belehrung weiter Kreise der Besucher wurde auch in Berlin eine Flugschrift „Eier und Geflügel" in 30 000 Exemplaren unentgeltlich verteilt.

Fortgesetzt wurden die Erläuterungen der Butter- und Käseausstellung und die sachgemäße Weinprobe.

5. Die Schauordnung.

Tiere. — Erzeugnisse. — Geräte.

Abteilung 1. Tiere.

Die Schauordnung war in einzelnen wichtigen Punkten wiederum vervollkommnet worden. So wurde auch für Rinder und Ziegen der Abstammungsnachweis des Vater- und Muttertieres gefordert, so daß nun bei allen Tieren Abstammungsnachweise vorhanden sind, ein Zustand, welcher einer D. L. G.-Ausstellung nur entsprechend ist. Das Ausstellen der Schafe in Losen wurde zunächst nur für die Fleischschafe aufgehoben, so daß also in dieser Gruppe auch die weiblichen Tiere als Einzeltiere ausgestellt und gerichtet werden. Es ist in Zukunft gestattet, die Sammlungen der Ziegen erst auf dem Ausstellungsplatz zusammenzustellen und dann erst der Zusammensetzung nach anzumelden.

Der Termin für die Anmeldung von Geflügel und Kaninchen wird in Zukunft schon am 15. April schließen, sodaß diese Abteilungen noch im Hauptkatalog Aufnahme finden können. Für Geflügel ist für das Richten von Geflügel-Einzelklassen ein Punktverfahren eingerichtet worden. Die Ausstellung von Geflügelhöfen wurde mit reichen Preisen ausgestattet.

Die Seuchenbestimmungen wurden nach der Richtung hin erleichtert, daß der ansteckende Scheidenkatarrh nicht mehr zu den Seuchen gerechnet wird, deren Auftreten innerhalb der letzten sechs Wochen unbedingt ausschließt.

Die Gesellschaft übernimmt jetzt die vollständige Spedition der Tiere, auch derjenigen, welche gefahren werden müssen. Sie schreibt aber vor, daß zur Versendung der Schweine Käfige mit Längskufen und Handgriffen zu verwenden sind.

Ein Antrag, das Niederungsvieh einzuteilen in Milch-Fleischschläge und Fleisch-Milchschläge, wurde abgelehnt. Dagegen wurde betont, daß Vorschriften zu geben seien gegen das Anmästen der Ausstellungstiere. Ein Beschluß konnte nach dieser Richtung hin nicht gefaßt werden.

Eine neue Klasseneinteilung der Pferde wurde abgelehnt.

In der Sammlungsklasse der veredelten Landschweine wurde eine Trennung vorgenommen in Bewerbungen der Einzelzüchter und der Verbände.

Endlich wurde noch ein Wettbewerb für Reit- und Wagenpferde beschlossen, auch für Pferde, welche nicht auf der Ausstellung stehen, sowie ein Preisausschreiben für Bullen im Zuge.

Abteilung 2. Erzeugnisse.

In den allgemeinen Vorschriften für die Ausstellung landwirtschaftlicher Erzeugnisse und Hilfsmittel wurden Änderungen nicht beschlossen. Unter Preisbewerb standen Samen, Brau- und Brennergerste und Brauweizen, Kartoffeln, Hopfen, Flachs, Hanf, Weiden, Milchwirtschaft, Bienenwirtschaft und Dauerwaren.

Abteilung 3. Geräte.

Die Hauptprüfungen von Geräten bezogen sich auf Apparate zur Verteilung flüssiger und schlammiger Dungstoffe, Jauchepumpen und Herstellung einer praktischen Ziegenraufe, die beschickt waren. Wiederum waren nicht beschickt Preisausschreiben für Flachsbearbeitungsapparate, sowie Flachsrauf- und Flachsschneidemaschinen.

6. Die Beschickung.

Tiere. — Erzeugnisse. — Geräte.

Das Gesamtbild der Beschickung zeigt eine sehr starke Beteiligung in allen Abteilungen, man kann sagen, daß die Ausstellung durchschnittlich 25% stärker beschickt war als eine der früheren.

Die Beschickung der Abteilung Pferde war weitaus die größte aller bisherigen Ausstellungen:

Ostelbien	478	Pferde
Westelbien	224	„
Süddeutschland	8	„
	710	Pferde

Für Rinder war sie eine recht reiche, den Durchschnitt weit zurücklassend:

	Höhenrinder	Tieflandrinder	Shorthorns	
Ostelbien	13	636	—	
Westelbien	78	334	—	
Süddeutschland	74	—	—	
	165	970	—	= 1135 Rinder

Die Schafausstellung war, der Zahl nach, nur von der außer Preisbewerb stehenden Ausstellung zu Breslau übertroffen:

Ostelbien	752	Schafe
Westelbien	210	„
Süddeutschland	—	„
	962	Schafe

Die Ausstellung der Schweine war fast an die bisher größte zu Hannover heranreichend:

Ostelbien	240	Schweine
Westelbien	424	„
Süddeutschland	21	„
	685	Schweine

Die Ziegenausstellung entsprach etwa dem Durchschnitt der Ausstellungen:

Ostelbien	17	Ziegen
Westelbien	24	„
Süddeutschland	43	„
	84	Ziegen

Die Fischausstellung war noch größer als die in München im Vorjahre:

Ostelbien	204	Einheiten
Westelbien	49	„
Süddeutschland	—	„
	253	Einheiten

Die Geflügelausstellung erreichte in der Einzelbeschickung nicht den Durchschnitt der bisherigen Ausstellungen. Sehr bedeutend war dagegen die Beschickung mit Geflügelzüchtereien.

Ostelbien . .	423	Stück	Geflügel	und	67	Darstellungen	von	Geflügelzüchtereien
Westelbien . .	481	„	„	„	33	„	„	„
Süddeutschland	18	„	„	„	—	„	„	„
	922	Stück	Geflügel	und	100	Darstellungen	von	Geflügelzüchtereien

Die Kaninchenausstellung war nächst München die größte aller bisherigen Ausstellungen in dieser Abteilung:

Ostelbien	70	Kaninchen
Westelbien	43	„
Süddeutschland	12	„
	125	Kaninchen

Die ausgestellten 50 Schäferhunde stammten je zur Hälfte aus Ostelbien und aus Westelbien.

Die Beschickung mit Erzeugnissen war dem Durchschnitt entsprechend:

Ostelbien	2484	Nummern	Erzeugnisse
Westelbien	722	„	„
Süddeutschland	333	„	„
	3539	Nummern	Erzeugnisse

Die Traubenweinkosthalle war ausverkauft.

Die Beschickung mit Geräten war die größte aller Ausstellungen:

Ostelbien	6058	Geräte
Westelbien	3706	„
Süddeutschland	521	„
Ausland	90	„
Im ganzen	10375	Geräte

Für die Hauptprüfungen waren folgende Anmeldungen eingegangen:

1. Flachsbrech-, Knick- und Schwingmaschinen. Keine Beschickung.
2. Flachsrauf- und Schneidemaschinen. Keine Beschickung.
3. Apparate zur Verteilung flüssiger und schlammiger Dungstoffe 7 Geräte
4. Jauchepumpen . . . . . 26 „
5. Ziegenraufen . . . . . 5 „

Die Abteilung für Neuheiten war mit 93 Geräten besetzt, nämlich:

23 Molkereigeräten,
13 Bodenbearbeitungsgeräten,
4 Säemaschinen,
10 Saatbearbeitungsgeräten,
4 Düngerstreuern,

(Fortsetzung des Textes auf Seite (19).)

Tabelle 4. **Beschickung der**

Beschickung mit Pferden und Rindern.	Ostpreußen	Westpreußen	Posen	Schlesien	Brandenburg	Pommern	Mecklenburg und Lübeck	Schleswig-Holstein mit Hamburg	Ostelbien
I. Pferde.									
A. Reit- und Wagenpferde	49	43	—	—	78	56	54	54	334
B. Arbeitspferde	14	—	—	—	13	6	—	27	60
C. Landbeschäler und E. Kgl. Militärdienstpferde und Militärremonten	24	8	—	—	26	—	—	—	58
D. Remonten in Privatbesitz	—	—	—	—	—	(4)	—	(9)	—
F. Wettbewerb von Reit- und Wagenpferden	—	—	—	—	22	(4)	4 (3)	(1)	26
Zusammen Pferde Berlin 1906	87	51	—	—	139	62	58	81	478
„ „ München 1905	—	—	—	—	—	3	9	16	28
„ „ Danzig 1904	140	118	25	—	—	5	10	40	338
„ „ Hannover 1903	11	—	—	12	—	9	15	74	121
Durchschnitt der 20 Jahre 1887—1906	*39*	*14*	*10*	*13*	*19*	*8*	*20*	*40*	*163*
II. Rinder.									
A. Gebirgs- und Höhenschläge:									
a) Großes Fleckvieh mit hellem Pigment	—	—	6	—	7	—	—	—	13
b) Gelbe einfarbige Höhenschläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Graubraunes Gebirgsvieh	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d) Einfarbig rotes und rotbraunes Vieh des Höhenlandes	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e) Rot- und Braunbläßen (Kelheimer, Westerwälder, Wittgensteiner)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f) Pinzgauer	—	—	—	—	—	—	—	—	—
g) Kleines gesflecktes oder rückenbläßiges Höhenvieh	—	—	—	—	—	—	—	—	—
h) Ansbach-Triesdorfer. Mittelgroßes Fleckvieh	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen Höhenschläge	.	.	6	.	7	.	.	.	13
B. Tieflandschläge:									
a) Schwarzbunte Tieflandschläge	91	94	—	17	1	99	2	17	321
b) Wesermarschschlag	—	—	4	16	—	—	—	—	20
c) Rotbunte Tieflandschläge Rheinlands und Westfalens	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d) Rotbunte Holsteinische Schläge	12	—	—	—	—	20	—	86	118
e) Rotes Schleswigsches Milchvieh	—	—	—	—	—	—	—	45	45
f) Rote Ostfriesen	—	—	—	—	—	—	3	—	3

Tier-Abteilung.

Hannover und Braunschweig	Oldenburg und Bremen	Prov. Sachsen und Anhalt	Königr. Sachsen	Thüringen	Hessen-Nassau und Waldeck	Westfalen und Lippe	Rheinprovinz	Westelbien	Bayern	Württemberg und Hohenzollern	Baden	Hessen	Elsaß-Lothringen	Süddeutschland	Gesamtsumme von Berlin 1906	München 1905	Danzig 1904	Hannover 1903	Durchschnitt der 20 Jahre 1887/1906
54	29	2	—	—	—	—	—	85	—	—	—	—	—	—	419	166	230	249	*194*
—	—	73	—	—	—	—	41	114	—	—	—	8	—	8	182	85	59	153	*118*
14	—	4	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	76	58	68	86	*46*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	8	*4*
2(4)	4	—	—	—	1	—	—	7	—	—	—	—	—	—	33	10	6	5	*27*
70	33	79	—	—	1	—	41	224	—	—	—	8	—	8	710	—	—	—	—
—	14	6	—	—	—	—	38	58	194	13	22	10	—	239	—	325	—	—	—
2	3	—	—	—	—	—	14	19	—	—	—	9	—	9	—	—	366	—	—
243	58	11	7	—	1	7	41	368	—	—	—	12	—	12	—	—	—	501	—
42	*22*	*30*	*7*	*2*	*4*	*1*	*37*	*145*	*24*	*8*	*23*	*9*	*17*	*81*	—	—	—	—	389
—	—	39	—	—	2	—	—	41	1	—	31	3	—	35	89	230	39	18	*211*
—	—	9	—	—	—	—	—	9	32	—	—	—	—	32	41	169	—	8	*62*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	7	7	122	—	5	*46*
—	—	7	—	—	14	—	—	21	—	—	—	—	—	—	21	69	—	52	*48*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	16	*10*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	5	4	*10*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	4	*12*
—	—	—	—	—	7	—	—	7	—	—	—	—	—	—	7	104	—	—	*27*
.	.	55	.	.	23	.	.	78	40	.	31	3	.	74	165	804	44	107	*426*
58	47	13	—	—	1	—	—	119	—	—	—	—	—	—	440	37	381	269	*233*
—	50	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	70	12	46	72	*52*
—	11	—	—	—	—	15	20	46	—	—	—	—	—	—	46	—	—	73	*25*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	2	92	79	*68*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	10	28	49	*29*
8	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	11	—	11	22	*13*

Tabelle 4. **Beschickung der**

Beschickung mit Rindern (Forts.) und Schafen.	Ostpreußen	Westpreußen	Posen	Schlesien	Brandenburg	Pommern	Mecklenburg und Lübeck	Schleswig-Holstein mit Hamburg	Gesamt
g) Schlesisches Rotvieh	—	—	—	—	—	—	—	—	—
h) Rotbunte Ostfriesen	—	—	—	—	—	11	—	—	11
i) Alle anderen Tieflandschläge	—	—	—	—	118	—	—	—	118
Zusammen Tieflandschläge	103	94	4	33	119	130	5	148	636
C. Shorthorns:									
a) Vollblut-Shorthorns	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Land-Shorthorns	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen Shorthorns	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D. Zugprüfung	(2)	—	—	—	(3)	—	(1)	—	—
Zusammen Rinder Berlin 1906	103	94	10	33	126	130	5	148	649
„ „ München 1905	—	—	—	—	—	24	—	13	37
„ „ Danzig 1904	140	148	43	—	1	95	8	64	499
„ „ Hannover 1903	—	—	6	—	20	66	24	158	274
Durchschnitt der 20 Jahre 1887—1906	*75*	*27*	*24*	*43*	*20*	*42*	*5*	*88*	*324*
III. Schafe.									
A. Merino:									
I. Tuchwolle	—	—	12	24	—	—	—	—	36
II. Stoffwolle	—	—	12	12	—	—	—	—	24
III. Kammwolle	12	48	48	60	48	80	48	—	344
Zusammen A. Merino	12	48	72	96	48	80	48	.	404
B. Fleischschafe:									
I. Merino-Fleischschafe	12	24	12	48	24	—	—	—	120
II. Englische Fleischschafe	72	18	—	60	—	12	36	12	210
Zusammen B. Fleischschafe	84	42	12	108	24	12	36	12	330
C. Deutsche Rassen und Schläge	—	—	—	—	18	—	—	—	18
Zusammen Schafe Berlin 1906	96	90	84	204	90	92	84	12	752
„ „ München 1905	12	12	—	48	12	12	12	—	108
„ „ Danzig 1904	104	156	84	198	84	95	84	—	805
„ „ Hannover 1903	—	12	24	84	48	12	48	—	228
Durchschnitt der 20 Jahre 1887—1906	*27*	*38*	*39*	*99*	*43*	*42*	*53*	*2*	*343*

Tier-Abteilung.

Hannover und Braunschweig	Oldenburg und Bremen	Provinz Sachsen und Anhalt	Königr. Sachsen	Thüringen	Hessen-Nassau und Waldeck	Westfalen und Lippe	Rheinprovinz	Westelbien	Bayern	Württemberg und Hohenzollern	Baden	Hessen	Elsaß-Lothringen	Süddeutschland	Gesamtsumme von Berlin 1906	München 1905	Danzig 1904	Hannover 1903	Durchschnitt der 20 Jahre 1887/1906
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	10
8	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	19	2	6	29	15
37	—	45	—	—	11	—	—	93	—	—	—	—	—	—	211	—	14	160	53
111	108	58	.	.	12	15	20	324	.	.	.	.	.	.	960	63	582	753	498
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31	17
10	—	(2)	—	—	—	—	—	10	(5)	—	—	—	—	—	10	—	—	—	20
121	108	113	—	—	35	15	20	412	40	—	31	3	—	74	1135	—	—	—	—
8	15	—	—	—	15	—	—	38	541	128	107	16	—	792	—	867	—	—	—
46	64	12	—	—	—	—	—	122	5	—	—	—	—	5	—	—	626	—	—
276	105	51	—	4	42	81	35	594	4	—	—	15	4	23	—	—	—	891	—
103	*52*	*37*	*12*	*9*	*27*	*20*	*31*	*291*	*128*	*73*	*80*	*35*	*31*	*346*	—	—	—	—	*961*
—	—	—	24	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	60	—	84	36	63
—	—	—	12	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	36	12	72	12	25
12	—	36	12	—	—	—	—	60	—	—	—	—	—	—	404	60	345	222	196
12	.	36	48	.	.	.	.	96	.	.	.	.	.	.	500	72	501	270	284
12	—	24	—	—	—	—	—	36	—	—	—	—	—	—	156	—	158	78	35
12	12	12	24	—	—	—	—	60	—	—	—	—	—	—	270	144	266	212	182
24	12	36	24	.	.	.	.	96	.	.	.	.	.	.	126	144	424	290	217
18	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	36	108	6	30	57
54	12	72	72	—	—	—	—	210	—	—	—	—	—	—	962	—	—	—	—
30	12	48	24	—	—	—	—	114	84	18	—	—		102	—	324	—	—	—
30	12	36	48	—	—	—	—	126	—	—	—	—	—	—	—	—	931	—	—
126	14	132	84	—	—	6	—	362	—	—	—	—	—	—	—	—	—	590	—
43	*10*	*73*	*43*	*1*	*4*	*8*	*1*	*183*	*20*	*9*	*1*	*1*	*1*	*32*	—	—	—	—	*558*

Tabelle 4. **Beschickung der**

Beschickung mit Schweinen, Ziegen, Fischen und Geflügel.	Ostpreußen	Westpreußen	Posen	Schlesien	Brandenburg	Pommern	Mecklenburg und Lübeck	Schleswig-Holstein mit Hamburg	Ostelbien
IV. Schweine.									
a) Weiße Edelschweine	32	—	4	50	10	15	—	24	135
b) Berkshires	—	—	—	—	12	—	—	—	12
c) Unveredelte Landschweine	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d) Veredelte Landschweine	—	10	—	—	29	—	30	24	93
e) Andere Schweine	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f) Mutterschweine und Ferkel (frühere Gruppe)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen Schweine Berlin 1906	32	10	4	50	51	15	30	48	240
„ „ München 1905	—	—	—	12	12	12	12	24	72
„ „ Danzig 1904	37	32	17	33	5	27	24	34	209
„ „ Hannover 1903	10	—	—	12	35	12	36	45	150
Durchschnitt der 20 Jahre 1887—1906	*23*	*8*	*5*	*24*	*30*	*13*	*21*	*21*	*145*
V. Ziegen.									
A. Schweizer Schläge	—	—	—	—	9	—	—	8	17
B. Deutsche Schläge	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen Ziegen Berlin 1906	—	—	—	—	9	—	—	8	17
„ „ München 1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ „ Danzig 1904	—	1	—	—	—	—	—	7	8
„ „ Hannover 1903	—	—	—	—	—	—	—	8	8
Durchschnitt der 17 Jahre 1890–1906	—	—	—	—	*1*	—	—	*2*	*3*
VI. Geflügel.									
A. Hühner und anderes Großgeflügel.									
1. Hühner	11	11	4	24	95	66	12	39	262
2. Wassergeflügel	3	20	—	32	27	32	—	—	114
3. Truthühner und Perlhühner	—	4	—	6	10	11	—	—	31
B. Tauben	—	—	—	—	16	—	—	—	16
C. Darstellungen von Geflügelzüchtereien (in Einheiten)	4	4	2	12	35	4	5	1	6
Frühere Gruppen Zierhühner und Mastgeflügel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen Geflügel Berlin 1906	18	39	6	74	183	113	17	40	490
„ „ München 1905	—	—	—	43	7	—	—	4	54
„ „ Danzig 1904	34	274	21	39	1	35	—	6	410
„ „ Hannover 1903	—	—	10	6	—	2	4	14	36
Durchschnitt der 18 Jahre 1888–1900 u. 1902–1906	*24*	*22*	*18*	*34*	*50*	*10*	*10*	*51*	*219*

Tier-Abteilung.

Hannover und Braunschweig	Oldenburg und Bremen	Prov. Sachsen und Anhalt	Königr. Sachsen	Thüringen	Hessen-Nassau und Waldeck	Westfalen und Lippe	Rheinprovinz	Westelbien	Bayern	Württemberg und Hohenzollern	Baden	Hessen	Elsaß-Lothringen	Südwestdeutschland	Gesamtsumme von Berlin 1906	Gesamtsumme von München 1905	Gesamtsumme von Danzig 1904	Gesamtsumme von Hannover 1903	Durchschnitt
56	22	12	—	12	—	—	—	102	—	—	—	—	—	—	237	217	204	211	*205*
9	11	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	32	35	33	43	*49*
49	—	—	—	—	—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	49	44	39	71	*23*
115	9	34	15	12	—	68	—	253	12	—	—	—	—	12	358	231	229	232	*112*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	9	9	24	9	154	*39*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*19*
229	42	46	15	24	—	68	—	424	21	—	—	—	—	21	685	—	—	—	—
160	25	29	14	31	—	48	—	307	139	—	21	12	—	172	—	551	—	—	—
154	33	24	10	24	—	60	—	305	—	—	—	—	—	—	—	—	514	—	—
290	68	40	8	18	—	125	—	549	—	—	12	—	—	12	—	—	—	711	—
88	*39*	*22*	*22*	*27*	*2*	*47*	*5*	*252*	*15*	*3*	*13*	*16*	*3*	*50*	—	—	—	—	*447*
—	—	—	—	16	—	—	—	16	—	—	—	43	—	43	76	80	60	123	*69*
—	—	8	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	8	90	29	20	*24*
—	—	8	—	16	—	—	—	24	—	—	—	43	—	43	81	—	—	—	—
2	—	12	—	5	—	—	—	19	52	31	9	59	—	151	—	170	—	—	—
11	—	21	—	8	—	—	—	40	—	—	—	41	—	41	—	—	89	—	—
23	1	8	—	13	—	—	—	45	—	—	—	90	—	90	—	—	—	143	—
3	—	*6*	*5*	*7*	—	—	*1*	*22*	*4*	*7*	*11*	*45*	*1*	*68*	—	—	—	—	*93*
38	8	79	43	8	92	45	20	333	—	—	4	—	—	4	599	629	292	826	*482*
32	—	6	13	13	—	19	7	90	—	—	7	—	—	7	211	177	63	155	*109*
—	—	—	1	1	—	—	6	8	1	—	—	—	—	1	40	23	30	33	*21*
6	—	16	6	—	8	—	14	50	6	—	—	—	—	6	72	136	92	152	*271*
3	2	9	5	—	7	4	3	33	—	—	—	—	—	—	100	3	—	—	*5*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*110*
79	10	110	68	22	107	68	50	514	7	—	11	—	—	18	1022	—	—	—	—
24	—	7	18	12	112	3	28	204	590	13	17	34	53	707	—	968	—	—	—
25	9	1	16	12	—	4	—	67	—	—	—	—	—	—	—	—	477	—	—
719	86	72	64	91	6	46	23	1107	2	4	—	17	—	23	—	—	—	1166	—
183	*34*	*77*	*115*	*19*	*43*	*26*	*47*	*544*	*101*	*41*	*35*	*18*	*40*	*235*	—	—	—	—	*998*

Tabelle 4. **Beschickung der**

Beschickung mit Kaninchen, Fischen und Schäferhunden.	Ostpreußen	Westpreußen	Posen	Schlesien	Brandenburg	Pommern	Mecklenburg und Lübeck	Schleswig-Holstein mit Hamburg	Ostelbien
VII. Kaninchen.									
Berlin 1906	—	—	—	6	49	5	—	10	70
München 1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Danzig 1901	2	8	—	—	—	—	—	—	10
Hannover 1903	—	—	1		2	—	—	2	5
Durchschnitt der 14 Jahre 1893—1906	—	—	—	*1*	*6*	—	—	*4*	*11*
VIII. Fische.									
Berlin 1906	—	—	—	22	89	81	—	12	204
München 1905	—	—	—	9	5	—	—	—	14
Danzig 1904	1	34	—	—	16	2	—	—	53
Hannover 1903	—	—	—	9	3	—	—	3	15
Durchschnitt der 11 Jahre 1896—1906	—	*3*	*3*	*14*	*14*	*7*	—	*7*	*48*
IX. Schäferhunde.									
Berlin 1906	—	1	—	—	21	—	3	—	25
München 1905	—	—	—	—	—	—	—		—
Danzig 1904	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hannover 1903	—	—	—		1	—	—	—	1

Tabelle 5. **Von der Ausstellung zurückgebliebene Tiere.**

Lfde Nr.	Gründe des Zurückbleibens der im Schauverzeichnis aufgeführten Tiere von der Ausstellung	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen
1	Ausbruch der Maul- und Klauen- bzw. Schweineseuche bei den Tieren des Ausstellers oder im Herkunftsort	—	5	—	21	—
2	Lahm oder anderweitig beschädigt	10	6	—	25	1
3	Auftreten anderer Krankheiten	4	24	—	3	—
4	Allzu hochtragend oder kurz vor der Ausstellung geworfen	—	3	—	3	—
5	Verkauft vor der Ausstellung	—	10	—	7	—
6	Geschlachtet vor der Ausstellung	—	4	—	1	—
7	Verendet vor der Ausstellung	—	3	—	—	—
8	In der Entwicklung zurückgeblieben bzw nicht in Ausstellungskondition	1	17	—	7	—
9	Als Reserve angemeldet	3	5	—	2	—
10	Nicht mehr ausstellungsfähig (verworfen usw.)	2	1	12	2	—
11	Aus anderen Gründen zurückbehalten	—	8	—	14	—
12	Weil andere Tiere fernbleiben mußten	—	19	—	3	—
13	Wegen Seuchenverdachts an der Ausstellungsrampe zurückgewiesen	—	4	—	—	—
	Im ganzen nicht erschienen	20	149	12	87	1
	Im Schauverzeichnis aufgeführt	710	1135	962	685	84
	Auf der Ausstellung erschienen	690	1026	950	598	83

Tier-Abteilung.

Hannover und Braunschweig	Oldenburg und Bremen	Provinz Sachsen und Anhalt	Königr. Sachsen	Thüringen	Hessen-Nassau und Waldeck	Westfalen und Lippe	Rheinprovinz	Westelbien	Bayern	Württemberg und Hohenzollern	Baden	Hessen	Elsaß-Lothringen	Süddeutschland	Gesamtsumme von Berlin 1906	München 1905	Danzig 1904	Hannover 1903	Durchschnitt
19	6	8	4	—	—	1	5	43	7	5	—	—	—	12	125	—	—	—	—
10	—	3	5	11	58	—	9	96	84	28	—	—	—	112	—	208	—	—	—
7	—	—	2	—	—	—	—	9	—	—	1	—	—	1	—	—	20	—	—
45	3	11	7	1	4	—	2	73	2	3	1	—	3	9	—	—	—	87	—
7	*1*	*5*	*8*	*1*	*8*	—	*4*	*34*	*8*	*8*	*1*	—	*6*	*23*	—	—	—	—	*68*
44	—	—	5	—	—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	253	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	222	—	4	—	—	226	—	240	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	57	—	—
122	—	3	—	—	—	15	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	—
20	—	*2*	*6*	*1*	—	*1*	—	*30*	*26*	*12*	*3*	*1*	*4*	*46*	—	—	—	—	*124*
2	—	15	2	5	—	—	—	24	1	—	—	—	—	1	50	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	1	2	—	—	—	1	—	17	—	2	—	—	—	2	—	—	—	20	—

(Fortsetzung des Textes von Seite 11.)

5 Erntemaschinen,
9 Ernteverarbeitungsmaschinen,
3 Futterbereitungsmaschinen,
4 Kraftmaschinen,
5 Stallgeräten und -Einrichtungen,
13 verschiedenen Geräten.

Es waren zu diesen Vorprüfungen bisher angemeldet:

in Berlin-Schöneberg	1906	93	Geräte
gegen München	1905	70	„
„ Danzig	1904	74	„
„ Hannover	1903	80	„
„ Mannheim	1902	74	„
„ Halle a. S.	1901	83	„
„ Posen	1900	76	„
im Durchschnitt aller 20 Ausstellungen		. 63	„

Tabelle 6. **Beschickung der**

Gruppen	Ostpreußen	Westpreußen	Posen	Schlesien	Brandenburg	Pommern	Mecklenburg und Lübeck	Schleswig-Holstein	Ostelbien	Hannover und Braunschweig	Oldenburg mit Bremen
1. Samen	4	—	6	19	14	22	—	—	65	23	—
2. Gebrauchsgetreide und Hackfrüchte	—	1	19	53	8	17	16	—	114	—	—
3. Handelsgewächse	1	—	9	40	28	9	—	—	87	—	—
4. Futtergewächse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Moorkultur	9	—	—	—	3	3	—	—	15	—	—
6. Obst- und Weinbau	—	—	—	12	167	3	—	—	182	1	—
7. Milchwirtschaft	14	75	26	2	46	61	16	305	545	14	2
8. Landw. Nebengewerbe	—	—	—	—	—	—	—	29	29	—	—
9. Bienenwirtschaft	—	5	—	1	215	—	—	1	222	6	18
10. Dauerwaren	11	—	—	—	68	—	4	47	130	26	4
11. Düngerwirtschaft	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—
12. Handelsdüngemittel	—	2	—	—	28	—	—	1	31	8	—
13. Handelsfuttermittel	—	5	1	—	16	9	6	—	37	—	—
14. Hilfsmittel für die Landwirtschaft	—	—	—	2	44	—	—	7	53	—	—
15. Landeskultur (Wissenschaftliche Darstellungen)	—	—	—	—	181	135	—	—	617	—	—
16. Versuchswesen (Wissenschaftliche Darstellungen)	—	—	—	—	82	11	—	—	93	—	—
17. Lehrmittel (Wissenschaftliche Darstellungen)	—	—	—	—	225	37	—	—	262	—	—
18. Erzeugnisse aus den Kolonien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Berlin-Schöneberg 1906	39	88	61	129	1427	307	42	391	2484	78	24
München 1905	—	—	—	—	—	—	—	—	508	—	—
Danzig 1904	—	—	—	—	—	—	—	—	1280	—	—
Hannover 1903	—	—	—	—	—	—	—	—	551	—	—
Durchschnitt der gesamten 20 Ausstellungen	—	—	—	—	—	—	—	—	*562,2*	—	—

Erzeugnis-Abteilung.

Prov. Sachsen und Anhalt	Königr. Sachsen	Thüringen	Hessen-Nassau und Waldeck	Westfalen und Lippe	Rheinprovinz	Westelbien	Bayern	Württemberg mit Hohenzollern	Baden	Hessen	Elsaß-Lothringen	Süddeutschland	Gesamtsumme in Berlin-Schöneberg 1906	München 1901	Danzig 1904	Hannover 1903	Durchschnitt der gesamten 20 Ausstellungen
95	10	35	—	11	—	174	—	—	—	—	—	—	239	179	183	107	*110,0*
43	—	2	—	—	6	51	22	—	—	15	—	37	292	137	86	77	*88,9*
1	1	—	—	—	—	2	49	5	—	—	8	62	151	548	119	111	*184,2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*6,1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	85	7	97	*33,7*
8	19	7	26	—	104	165	51	2	21	1	6	81	428	596	127	270	*210,3*
81	—	4	2	43	2	148	51	29	—	6	2	88	781	778	660	548	*362,6*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	38	1	1	*23,4*
9	—	—	—	—	—	33	5	1	—	—	—	6	261	232	232	159	*160,0*
29	—	11	20	—	14	104	47	3	1	4	—	55	289	365	177	375	*110,0*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	7	*12,8*
9	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	48	19	22	52	*86,2*
4	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	41	59	36	68	*62,9*
5	—	9	9	—	1	24	1	—	3	—	—	4	81	27	14	44	*65,0*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	617	1229	80	60	*134,5*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	109	21	36	*18 0*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	262	112	68	44	*68,1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
284	30	68	57	54	127	722	226	40	25	26	16	333	3539	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	574	—	—	—	—	—	3431	—	4513	—	—	—
—	—	—	—	—	—	324	—	—	—	—	—	229	—	—	1833	—	—
—	—	—	—	—	—	1144	—	—	—	—	—	361	—	—	—	2056	—
—	—	—	—	—	—	*507,2*	—	—	—	—	—	*669,8*	—	—	—	—	*1739,2*

Tabelle 7. **Beschickung der**

Gegenstand	Ostpreußen	Westpreußen	Posen	Schlesien	Brandenburg	Pommern	Mecklenburg und Lübeck	Schleswig-Holstein mit Hamburg	Ostelbien	Hannover mit Braunschweig
1. Ackerbau.										
a) Bodenbearbeitung	21	85	48	61	289	36	19	5	564	18
b) Getreide- und Heuernte	4	13	20	23	148	20	18	22	268	25
c) Garten-, Obst- und Weinbau	—	43	4	—	167	—	9	18	241	—
d) Säemaschinen	4	—	7	6	72	2	3	4	98	—
e) Saatpflege	2	—	3	8	41	1	7	21	83	12
f) Kartoffel- und Rübenbau	—	9	30	22	84	5	8	—	158	11
g) Handelsdüngermühlen und -streuer	—	4	3	9	38	10	4	—	68	—
2. Tierhaltung.										
a) Futterbereitung	—	58	8	46	139	15	4	2	272	20
b) Stallgeräte und -einrichtung	—	23	—	9	192	12	6	12	254	18
3. Hof- und Hauswirtschaft.										
a) Dreschmaschinen und Zubehör	3	13	15	3	128	17	4	—	183	10
b) Hofwirtschaft	—	8	9	37	234	38	1	5	332	12
c) Speicher	—	2	14	17	83	1	3	—	120	21
d) Küche und Keller, sind in 1 c enthalten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e) Hauswirtschaft	—	—	5	8	165	1	9	48	236	—
f) Schlacht- und verwandte Geräte	—	—	—	—	5	—	—	—	5	4
g) Dauerwarengeräte	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—
4. Molkerei.	—	3	2	41	817	132	221	162	1378	147
5. Nebengewerbe.										
a) Brauerei	—	5	—	—	8	—	5	—	18	—
b) Brennerei	—	—	12	3	57	3	—	2	77	—
c) Torfgewinnung	—	—	1	—	5	—	3	5	14	—
d) Ziegelei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e) Stärkefabrikation	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f) Weinkellerei	—	—	—	4	—	—	5	—	9	—
6. Transport- und Krafterzeugungsgeräte.										
a) Kraft- und Kraftübertragungsmaschinen einschl. elektrischer Anlagen	—	17	6	11	361	18	3	4	420	6
b) Wagen, Karren und Schlitten	—	2	8	68	379	70	6	21	554	18
c) Feld- und Kleinbahnausrüstungen	—	—	—	2	71	—	4	38	115	—
7. Bauwesen.										
a) Bauwesen jeder Art	—	1	—	13	205	18	4	2	246	—
8. Verschiedenes.										
a) Sonstige Gegenstände	—	—	1	—	15	—	—	—	16	—
b) Wissenschaftliche Apparate	—	1	4	2	43	—	—	—	50	—
c) Jagd- und Fanggeräte	—	—	—	214	29	—	—	—	243	—
d) Kleidungsstücke	—	—	—	—	34	—	—	—	34	—
Berlin-Schöneberg 1906	34	290	200	607	3811	399	346	371	6058	322
München 1905	—	—	—	—	—	—	—	—	2059	—
Danzig 1904	—	—	—	—	—	—	—	—	3483	—
Hannover 1903	—	—	—	—	—	—	—	—	2544	—
Durchschnitt der gesamten 20 Ausstellungen 1887—1906		—	—	—	—	—	—	—	*1765*	—

Digitized by Google

Geräte-Abteilung.

Oldenburg mit Bremen	Prov. Sachsen mit Anhalt	Königreich Sachsen	Thüringen	Hessen-Nassau und Waldeck	Westfalen mit Lippe	Rheinprovinz	**Westelbien**	Bayern	Württemberg mit Hohenzollern	Baden	Hessen	Elsaß-Lothringen	**Süddeutschland**	Ausland	Gesamtsumme in Berlin-Schöneberg 1906	München 1905	Danzig 1904	Hannover 1903	Durchschnitt der gesamten 20 Ausstellungen
7	106	136	25	23	21	9	345	37	47	—	—	—	84	8	1001	751	860	911	*587*
26	48	49	24	20	2	11	205	31	—	—	—	—	31	—	504	373	341	461	*260*
—	—	19	17	—	3	—	39	—	—	25	—	—	25	—	305	205	83	161	*116*
6	—	72	46	—	7	2	133	11	—	—	—	—	11	22	264	149	134	153	*118*
—	50	28	14	2	4	—	110	5	—	—	—	—	5	6	204	121	105	178	*99*
—	62	26	8	—	—	—	107	—	—	—	—	—	—	5	270	75	101	98	*70*
—	13	2	5	—	7	—	27	6	—	—	—	—	6	4	105	48	57	80	*46*
															2653	1722	1681	2042	*1297*
12	96	45	72	61	15	24	345	1	2	15	2	—	20	—	637	510	489	596	*390*
—	28	14	28	3	26	6	125	14	—	12	2	—	35	—	112	666	355	465	*209*
															1019	1176	844	1061	*600*
17	68	19	15	26	9	31	195	—	—	29	—	—	29	5	112	212	253	350	*202*
—	37	51	35	21	4	13	173	28	13	3	—	—	44	—	549	277	241	355	*190*
—	13	12	44	12	6	29	137	6	4	—	—	—	10	—	267	148	119	188	*126*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	41	29	14	62	25	34	207	5	104	12	5	7	133	—	576	539	198	291	*130*
—	6	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	15	5	—	3	*4*
—	—	—	—	16	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	18	24	—	66	*12*
															1857	1205	811	1253	*704*
—	284	65	71	154	10	38	769	15	—	12	1	—	61	37	2215	2113	1006	1734	*783*
															2245	2113	1006	1734	*783*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	27	—	—	*14*
—	—	7	—	—	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	85	21	35	10	*20*
—	4	—	2	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	20	4	17	8	*6*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	38	—	9	47	—	—	—	—	—	—	—	56	51	—	43	*19*
															179	103	52	61	*63*
10	128	29	7	25	4	19	228	—	—	25	2	—	27	3	678	334	347	409	*277*
4	60	37	6	19	21	1	166	—	—	—	—	—	—	—	720	173	208	380	*192*
1	3	—	—	3	64	2	73	—	—	—	—	—	—	—	188	93	90	160	*105*
															1586	600	714	949	*564*
4	129	43	—	—	5	—	181	—	—	—	—	—	—	—	427	251	118	268	*84*
															127	251	118	268	*84*
—	8	1	—		—	17	24	—	—	—	—	—		—	10	27	22	20	*30*
—	3	6	3	1	1	2	17	—	—	—	—	—	—	—	67	86	28	52	*19*
—	2	—	—	2	13	—	15	—	—	—	—	—	—	—	258	193	142	101	*41*
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	4	—	1	*3*
															399	310	192	180	*84*
89	1184	691	436	487	247	248	3706	156	177	163	15	7	521	90	10375	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	2718	—	—	—	—	—	2674	29	—	7480	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	1723	—	—	—	—	—	196	22	—	—	5418	—	
—	—	—	—	—	—	—	4572	—	—	—	—	—	397	35	—	—	—	7548	
—	—	—	—	—	—	—	*1820*	—	—	—	—	—	*569*	*38*	—	—	—	—	*4193*

Tabelle 8. **Vergebung der Preise**

Abt. 1: Tiere	Berlin 1906				München 1905			
	Geldpreise ℳ	Preisnünzen	Preisgaben	Anerkennungen	Geldpreise ℳ	Preisnünzen	Preisgaben	Anerkennungen
I. Pferde.								
A. Reit- und Wagenpferde (Edelzucht)	24 260	—	7	42	9 620	—	5	28
B. Arbeitspferde	12 265	—	2	30	6 365	—	1	15
D. Remonten	—	—	—	—	—	1	—	—
F. Wettbewerb von Reit- u. Wagenpferden	3 300	8	3	—	500	—	—	—
Zusammen	39 825	8	12	72	16 485	1	6	43
II. Rinder.								
A. Gebirgs- und Höhenschläge	10 375	—	—	51	44 930	—	20	193
B. Tieflandschläge	45 845	4	22	145	2 595	—	—	5
C. Shorthorns	—	—	—	—	—	—	—	—
D. Bullen im Zuge	875	—		—	—	—	—	—
Zusammen	57 095	4	22	196	47 525	—	20	198
III. Schafe.								
A. Merino	9 871	4	8	40	1 518	—	—	7
B. Fleischschafe	6 870	—	3	51	2 495	—	1	26
C. Deutsche Schläge	395	—	—	2	1 430	—	—	18
Zusammen	17 136	4	11	93	5 443	—	1	51
IV. Schweine	15 950	1	10	50	14 526	—	14	62
V. Ziegen.								
A. Schweizer Ziegen u. deren Kreuzungen	1 230	2	—	17	1 545	—	—	14
B. Deutsche Landschläge	270	—	—	2	1 965	—	—	15
Zusammen	1 500	2	—	19	3 510	—	—	29
VI. Geflügel.								
A. Hühner und Großgeflügel	997	1	—	99	989	2	2	76
B. Tauben	92	—	—	15	127	—	—	10
C. Darstellungen von Geflügelzüchtereien	1 520	—	2	17	125	—	—	—
Zusammen	2 609	1	2	131	1 241	2	2	86
VII. Kaninchen	231	3	—	18	416	4	—	35
VIII. Fische	1 995	6	4	9	2 630	4	6	7
IX. Schäferhunde	480	2	8	—	—	—	—	—
Tiere Summe	136 821	31	69	588	91 776	11	49	511

nach den Hauptgruppen.

Danzig 1904				Hannover 1903				Durchschnitt der gesamten 20 Ausstellungen			
Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen	Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen	Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen
17 900	—	8	37	14 690	—	7	25	—	—	—	—
5 615	—	—	11	8 940	—	1	14	—	—	—	—
—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
500	—	—	—	950	—	—	—	—	—	—	—
24 015	2	8	48	24 580	1	8	39	20 900	3	7	33
2 290	—	—	8	5 045	—	1	16	—	—	—	—
31 985	—	20	87	36 605	3	13	124	—	—	—	—
—	—	—	—	1 370	—	—	8	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 375	—	20	95	43 020	3	14	148	42 183	1	12	123
9 549	—	11	19	5 062	—	2	14	—	—	—	—
6 676	—	9	21	5 285	—	3	9	—	—	—	—
160	—	—	—	824	—	—	—	—	—	—	—
16 385	—	20	40	11 171	—	5	23	7 967	—	4	24
12 611	—	14	46	18 641	2	22	68	9 025	—	6	47
775	1	—	16	2 145	1	—	8	—	—	—	—
420	—	—	6	405	—	—	2	—	—	—	—
1 195	1	—	22	2 550	—	—	10	1 824	—	1	10
555	—	—	48	1 105	2	4	82	—	—	—	—
96	1	—	11	181	1	—	22	—	—	—	—
—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
651	1	—	59	1 286	3	4	104	1 344	—	7	91
70	2	—	5	153	3	—	14	137	3	—	10
920	2	1	—	2 090	4	3	—	1 217	4	3	1
—	—	—	—	100	1	—	5	—	—	—	—
89 222	**8**	**63**	**315**	**103 591**	**18**	**56**	**411**	**84 597**	**11**	**40**	**339**

Tabelle 8 (Schluß).

Vergebene Preise

	Berlin 1906				München 1905			
	Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen	Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen
Abt. 2: Erzeugnisse und Hülfsmittel.								
a) Feld- und Wirtschaftserzeugnisse . . .	3 890	321	—	261	6 458	256	7	310
b) Hülfsstoffe und Hülfsmittel	1 500	—	—	—	100	1	—	—
Erzeugnisse Summe . . .	**5 390**	**321**	**—**	**261**	**6 558**	**257**	**7**	**310**
Abt. 3: Geräte.								
a) Hauptprüfungen	250	—	—	3	—	—	—	—
b) Vorprüfungen	—	2	—	14	—	2	—	15
Geräte Summe . . .	**250**	**2**	**—**	**17**	**—**	**2**	**—**	**15**
Gesamtausstellung.								
Abt. 1. Tiere	136 821	31	69	588	91 776	11	49	511
„ 2 Erzeugnisse	5 390	321	—	261	6 558	257	7	310
„ 3 Geräte	250	2	—	17	—	2	—	15
Im ganzen Summe . . .	**142 461**	**354**	**69**	**866**	**98 334**	**270**	**56**	**836**

7. Vergebung der Preise.

Vergebung der Preise. — Vorprüfung. — Einsprüche. — Ankauf von Remonten.

Die Vergebung der Preise zeigt, daß entsprechend dem größern Umfang auch eine größere Anzahl von Preisen zur Verteilung gekommen ist, dem Grundsatze gemäß, daß die Zahl der auszusetzenden Preise sich nach dem Umfang der Beschickung zu richten hat. Im ganzen wurden 142 461 Mark an Geldpreisen verteilt, 30 000 Mark mehr als auf den bisher größten Ausstellungen, ferner 354 Preismünzen, 69 Preisgaben, 866 Anerkennungen, 212 Bildermappen und 38 Züchterauszeichnungen. Letztere verteilen sich auf die einzelnen Tierarten wie folgt:

Pferde	9
Rinder	21
Schafe	4
Schweine	4

Danzig 1904				Hannover 1903				Durchschnitt der gesamten 20 Ausstellungen			
Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen	Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen	Geldpreise ℳ	Preismünzen	Preisgaben	Anerkennungen
1 988	116	17	147	3 995	217	5	195	3 181	181	6	75
1 670	2	—	—	—	5	—	—	786	11	—	2
3 658	**118**	**17**	**147**	**3 995**	**222**	**5**	**195**	**3 970**	**192**	**6**	**77**
12 200	—	1	—	3 000	—	—	—	2 221	1	1	1
—	1	—	—	—	2	—	—	—	3	—	11
12 200	**1**	**1**	**—**	**3 000**	**2**	**—**	**—**	**2 221**	**4**	**1**	**12**
89 222	8	63	315	103 591	18	56	111	84 597	11	40	339
3 658	118	17	147	3 995	222	5	195	3 970	192	6	77
12 200	1	1	—	3 000	2	—	—	2 221	4	1	12
105 080	**127**	**81**	**462**	**110 586**	**242**	**61**	**606**	**90 788**	**207**	**47**	**428**

Auf ein Tier entfallen folgende Beträge an Geldpreisen:

	Berlin 1906 ℳ	München 1905 ℳ	Danzig 1904 ℳ	Hannover 1903 ℳ	Durchschnitt der 20 Ausstellungen ℳ
Auf ein Pferd	62,81	61,70	80,58	59,22	57,73
„ „ Rind	50,30	54,82	53,32	48,28	44,09
„ „ Schaf	17,81	16,80	17,60	18,9[illegible]	16,41
„ „ Schwein	23,28	26,36	24,53	26,21	19,64
„ eine Ziege	17,85	20,65	13,42	17,83	18,69
„ ein Stück Geflügel	1,18	1,16	1,36	1,25	1,28
„ eine Einheit „ in C.	15,20	41,66	—	—	—
„ ein Kaninchen	1,85	2,—	3,50	1,75	2,12
„ eine Einheit Fische	7,88	10,96	16,14	13,48	10,10
„ einen Schäferhund	9,60	—	—	6,25	—

Für Erzeugnisse wurde mit 5390 ℳ nicht die Summe erreicht, die schon auf andern Ausstellungen verteilt wurde, für Geräte bisher nur 250 ℳ vergeben, es sind aber noch Prüfungen im Ausstand.

Seitens der Vorprüfungsrichter wurden bei Pferden Beanstandungen nicht gemeldet, bei Rindern wurden 49 Tiere festgestellt, bei denen die Trächtigkeit zweifelhaft erschien, bei 15 Tieren waren die geschlechtlichen Veränderungen nicht angegeben, bei 6 Tieren stimmten die Ohrnummern nicht. Ferner war für eine Kuhklasse in Milch eine hochtragende Färse angemeldet, die in Ermangelung einer Klasse für erkennbar tragende Färsen nicht zurückversetzt werden konnte. Bei Schweinen fanden sich 6 Tiere mit falschen bzw. unleserlichen Ohrnummern, bei Ziegen war 1 Tier in übermästetem Zustande, bei Schafen hatte 1 Tier eine falsche Nummer.

Die Entscheidung der Schauwarte ging, soweit Widerspruch erhoben wurde, dahin, daß die hochtragende Färse unter Vorbehalt zu richten sei und der Preis nur dann ausgezahlt werden soll, falls sie innerhalb 8 Tagen kalbe. Für diejenigen Rinder, bei denen die Trächtigkeit zweifelhaft war, wird der Preis gemäß der Schauordnung nur dann ausgezahlt, wenn bis 1. November der Nachweis, daß sie gekalbt haben, geliefert ist. Das Schaf mit der falschen Nummer wurde ausgeschlossen, 4 von den Tieren, bei denen das Alter zweifelhaft erschien, wurden zum Preisbewerb zugelassen und 1, bei welchem der Auszug aus dem Zuchtregister nicht vorgelegt werden konnte, zurückgewiesen. Die mit falschen bzw. unleserlichen Ohrnummern gemeldeten Schweine wurden sämtlich vom Wettbewerb ausgeschlossen und ebenso die angemästete Ziege.

Im ganzen gibt die Beanstandung bei der Vorprüfung aus den letzten Jahren folgendes Bild:

Beanstandung bei der Vorprüfung. 1902—1906.	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen	Zusammen
Von Vorprüfern ausgeschlossen . .	5	145	21	82	17	270
Berufung an Schauwarte nicht eingelegt	1	51	4	17	6	79
Berufung eingelegt	4	94	11	59	10	178
Ausschluß von Schauwarten bestätigt	—	32	10	22	3	67
Ausschluß aufgehoben	4	83	7	43	7	144

Außerdem lagen den Schauwarten zur Entscheidung noch folgende Einsprüche bzw. Beschwerden vor:

Bei der Einführung der Tiere wurden verschiedene Rinder mit Flechte behaftet gefunden und von der Einlassung auf den Ausstellungsplatz ausgeschlossen. Eine Beschwerde, daß weitere Tiere, die ebenfalls mit Flechte behaftet seien, von den Tierärzten nicht beanstandet seien, veranlaßte eine nochmalige Prüfung der ganzen Angelegenheit. Der Beschluß der Schauwarte ging dahin, daß 4 Rinder vom Wettbewerb auszuschließen, dagegen 13 Tiere zuzulassen wären, aber getrennt von den übrigen Rindern aufgestellt werden sollen.

Bei einem Bullen war gemeldet, daß bei demselben das Horn verkleinert sei. Der Einspruch wurde auf Grund des Berichts des Staatskommissars zurückgewiesen, da die Behauptung nicht zutreffend war. Ein Einspruch gegen die Ernennung eines Richters in der Abteilung Pferde wurde ebenfalls zurückgewiesen, da der Beschwerdeführer nicht nachweisen konnte, daß der betreffende Richter, wie behauptet, bei der Auswahl der Tiere beteiligt gewesen sei. Ferner mußten zwei Einsprüche als unbegründet zurückgewiesen werden, welche gegen die Vorführung der Pferde vor die Richter erhoben waren. Einer Beschwerde wegen Nichtvorführung eines Tieres wurde Rechnung getragen, ebenso wurde ein Preis in der Abteilung Schweine, der für eine unvollständige Sammlung vergeben war, durch die Schauwarte zurückgezogen.

Die Erledigung von Einsprüchen auf den letzten vier Ausstellungen war folgende:

		eingegangen	zurückgewiesen	anerkannt
Hannover	1903:	8	4	4
Danzig	1904:	3	1	2
München	1905:	4	1	3
Berlin	1906:	6	4	2
		21	10	11

Das Königl. Kriegsministerium hatte wieder den Ankauf von ausgestellten Remonten angeordnet; es waren nur 6 Pferde angeboten, von denen 5 angekauft wurden. Der bisherige Ankauf von Remonten seitens der Kriegsverwaltungen zeigt folgendes Bild:

		Vorgestellt Pferde:	Angekauft Pferde:	Durchschnittspreis ℳ	Angekauft von
Berlin	1894:	70	48	1195,83	verschiedenen Züchtern des preußischen Remonteankaufsgebietes.
Posen	1900:	27	21	880,—	Züchtern aus der Provinz Posen und Westpreußen.
Hannover	1903:	8	6	1100,—	der Reit- und Fahrschule Elmshorn.
Danzig	1904:	11	5	1090,—	Züchtern aus der Provinz Posen und Westpreußen.
München	1905:	22	15	946,67	der Fohlenaufzuchtanstalt Rittershörth (6), dem Remontezuchtverein Windsbach (5), und von verschiedenen kleinen Besitzern (4).
Berlin	1906:	6	5	1260,—	Züchtern aus Pommern und Westpreußen.

Wie man hört, sollen die Ankaufskommissionen in den Provinzen den Ankauf von Remonten auf den Wanderausstellungen nicht wünschen, daher fehlt es an Ausstellern.

8. Die Abrechnung.

Die Abrechnung mit der Eisenbahnverwaltung inbezug auf die Rampe ist nicht ganz vollständig; übrigens gibt sie ein entsprechendes Bild von dem nach jeder Richtung hin erfreulichen Verlauf der Schau. Der Voranschlag ist bei weitem überschritten worden, doch so, daß schließlich noch ein Überschuß von

Tabelle 9. **Abrechnung der Ausstellung.**

Lfde. Nummer		1906 Berlin Voraussichtlicher Abschluß ℳ	1905 München ℳ	1904 Danzig ℳ	1903 Hannover ℳ	20jähriger Durchschnitt 1887—1906 ℳ
	Einnahmen.					
1	Eintrittsgeld	356 060,40	200 616,10	103 528,35	269 977,90	140 684,50
2	Standgeld	156 968,92	93 371,37	87 942,57	106 977,30	73 746,10
3	Wirtschaftspachten	10 351,25	11 585,51	5 149,62	9 150,20	7 251,25
4	Preisstiftungen	52 151,00	51 445,50	60 035,50	60 508,65	47 868,40
5	Einsätze von Ausstellern	19 482,00	8 903,00	10 148,00	8 505,00	9 714,10
6	Schauverzeichnisse und „Führer"	4 011,18	6 127,33	3 036,95	13 691,95	7 004,45
7	Verschiedenes	10 387,90	5 418,55	5 539,95	6 990,95	3 722,75
		609 412,65	377 467,36	275 380,94	475 801,85	289 991,55
	Ausgaben.					
1	Platz	19 423,48	7 921,56	9 458,23	13 659,74	11,299,55
2	Bauten	210 209,98	135 568,51	140 174,02	149 336,52	110 762,05
3	Wasserversorgung und Beleuchtung	10 146,41	4 955,35	9 749,62	9 340,33	5 568,90
4	Gehälter, Tagegelder, Reisekosten von Beamten u. Angestellten	50 373,51	40 147,74	45 067,40	48 262,27	30 136,00
5	Tierärzte, Polizei, Post und Feuerwehr	3 698,82	3 188,36	1 631,01	3 130,92	2 192,25
6	Musik	1 500,00	1 200 00	1 200,00	1 190,00	1 373,65
7	Anzeigen und Plakate	35 654,60	12 006,18	7 124,49	11 135,54	13 386,00
8	Druckkosten und Buchbinderarbeiten	27 600,62	21 065,49	17 778,51	25 177,92	13 595,10
9	Bureaubedarf, Miete und Einrichtung	1 647,10	2 813,82	3 279 59	3 041,00	1 908 25
10	Porto und Frachten	12 352,40	11 059,94	9 137,55	10 119,94	7 292 40
11	Streu	5 819,65	2 328,60	2 367,35	2 758,05	2 930,05
12	Verschiedenes	15 718,51	9 245,08	9 876,23	12 331 50	6 632,20
13	Geldpreise	145 061,00	107 432,20	110 905,25	114 815,55	90 991,75
14	Preismünzen, Preisurkunden	6 343,36	6 754,70	2 237,67	2 570,53	3 298,25
15	Richter und Ordner	18 798,31	22 506,59	25 015,55	15 882,46	12 93 ,75
16	Maschinenprüfungen	10 000,00	5 866,49	11 411,45	5 811,96	5 593,90
17	Andere Prüfungen	2 000,00	2 265,47	2 018,57	2 405,04	1 886,00
18	Viehmessungen	1 200,00	1 446,26	3 224,83	2 437,02	1 004,30
19	Photographie	3 000,00	2 932,55	2 250,07	3 177,16	2 808,10
20	Probescheren	1 000,00		997,48	242,24	139,30
21	Traubenweinkosthalle	1 733,29	3 197,68	4 567,05	3 520,45	2 348,60
		583 281,04	403 902,57	419 474,92	440 349,14	328 078,35
	Einnahmen	609 412,65	377 467,36	275 380,94	475 801,85	289 991,55
	Ausgaben	583 281,04	403 902,57	419 474,92	440 349 14	328 078,35
	Überschuß	+ 26 131,61	− 26 435,21	−144 093,98	+ 35 452,71	− 38 086,80

Digitized by Google

etwa 26 000 ℳ sich ergeben hat, der aber noch je nach Ausfall der Rampenabrechnung sich noch wesentlich vermindern kann. Es zeigt dieser geringe Überschuß bei einem Unternehmen, welches nach jeder Richtung hin vom Glück begünstigt war, daß wir vorsichtig bei der Finanzierung unserer Ausstellungen vorzugehen haben. Der Durchschnittsverlust aller Ausstellungen stellt sich nach der Berliner Ausstellung auf rd. 38 000 ℳ.

9. Schlußwort.

Der vorstehende trockene Geschäftsbericht hat nicht die Aufgabe, ein Gesamtbild der Ausstellung zu entrollen, sondern nur das Gerüst für den glänzenden Aufbau zu kennzeichnen, der sich auf dem Schöneberger Felde entwickelte. Die Bedeutung der Berliner Ausstellung lag nicht nur in Umfang, Vielgestaltigkeit, Trefflichkeit der Aufstellung und innerem Wert der vorgestellten Gegenstände, sondern sie beruht auch darauf, daß sie auf einem für Deutschland und das Ausland so hochragenden Punkte, wie es die Reichshauptstadt ist, abgehalten wurde, so daß sie von maßgebenden und bedeutenden Kreisen nicht übersehen werden konnte. Sie hat aufklärend über die Landwirtschaft gewirkt, welche in der Vereinzelung und Stille des Landlebens die Aufmerksamkeit anderer Volkskreise zu erregen kaum in der Lage ist, und gezeigt, daß hier große Kräfte tätig sind.

Die Ausstellung und die gesamte Landwirtschaft wurde hoch geehrt durch den Besuch des Allerhöchsten Schirmherrn der Gesellschaft, Seiner Majestät des Kaisers, ferner Ihrer Majestät der Kaiserin und die Teilnahme des hohen Präsidenten, Seiner Kaiserlichen Hoheit des Kronprinzen, deren Besuch der Landwirtschaft zur Freude und Aufmunterung gereichte.

B. Sachliche Berichte.

Die nachfolgenden Berichte enthalten die persönlichen Ansichten der vom Vorstande zur Berichterstattung aufgeforderten Sachverständigen; der Vorstand ist daher weder für die Form noch für den Inhalt der Berichte verantwortlich.

Abteilung I: Tiere.

Die Pferde.

1. Die Ausstellung der Pferde.

Über die Pferde ist bereits in der Sitzung der Tierzucht-Abteilung vom 16. Juni ein ausführlicher Bericht von Herrn Rittergutsbesitzer Dr. Brandes-Althof-Insterburg erstattet worden; auf diesen Bericht ist daher an dieser Stelle zu verweisen (vgl. Jahrbuch Seite 258 u. f.)

2. Wettbewerb von Reit- und Wagenpferden.

Von

Oberleutnant Frhr. von Esebeck-Demmin.

I. Reitpferde.

Zum ersten Male hat in diesem Jahre die D. L. G. in Verbindung mit der alljährlichen Wanderausstellung einen Wettbewerb für Reit- und Wagenpferde deutscher Herkunft ausgeschrieben. Zweck dieser Veranstaltung war, den Ruf unserer einheimischen Schläge zu heben und durch die dem großen Publikum vor Augen geführten Leistungen deutscher Halbblutpferde die Nachfrage nach inländischem Material auf dem Luxusmarkt zu beleben. Das Vorgehen der D. L. G. nach dieser Richtung war um so verdienstvoller, als die sonstigen Preisausschreiben der Sportvereine, Concours hippiques und dergl., nahezu ausschließlich im Zeichen der ausländischen Zucht stehen und lediglich dem Interesse der Händler dienen. Der diesjährige Schauplatz der Wanderausstellung schien die Erfüllung dieser Aufgabe ganz besonders zu begünstigen; eine Wiederholung der Ausstellung in der Provinz oder einem Bundesstaat dürfte kaum wieder in solcher Zahl Züchter, Käufer und Liebhaber edler Halbblutpferde aus allen Gauen des Reiches zusammenführen. So bot Berlin, als Mittelpunkt des Sports wie des Handels, auch den entlegensten Zuchtgebieten die wirksamste Gelegenheit, ihren Absatz zu erweitern.

Umsomehr muß es auffallen und bleibt zu bedauern, daß gerade diejenigen Anstalten, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, den Absatz der kleineren Privat

züchter unter Ausschluß des Zwischenhandels zu vermitteln, wie die Züchtervereinigung in Elmshorn, der Insterburger und Bentschener Tattersall usw., im Schauring zu Friedenau unvertreten blieben. Die Beteiligung in Klasse 53 (Preisreiten für Privatpferdebesitzer, Züchtervereinigungen und deren Anstalten, von Angestellten zu reiten) beschränkte sich auf vier Vertreter des Gestüts Poggelow (Dr. Schroeder) in Mecklenburg und einen hannoverschen Wallach des Grafen Blücher-Fincken. Der 1901 geborene Dunkelbraune, der als Sieger aus der Konkurrenz hervorging, war in seinem Adel und Kaliber ein typischer Vertreter seiner heimatlichen Zucht. (Züchter Martin Kruse, Eckern, Kreis Lüneburg.) Dr. Schroeder erhielt für den 1902 geborenen Falb-Sohn, Prospero (Züchter F. Ahsbahs, Kamerlander Au bei Krempe) einen zweiten Preis. Auch die Stallgenossen des Vierjährigen waren in Holstein bzw. auf der Grundlage Holsteiner Blutes in Poggelow gezogen und verrieten diese Herkunft sowohl im Rücken wie in dem etwas leichten Fundament.

Das Preisreiten für Pferdehändler und Reitinstitute (von Personal zu reiten), Klasse 55, stand, wenn man von dem von Frhrn. v. Michael-Ihlenfeld in Mecklenburg gezogenen Ehrenreich-Sohn, Boy, absieht, der in seiner Abstammung viermal die klassischen × × aufwies, im ausschließlichen Zeichen der hannoverschen Zucht. Der erste Preis in diesem von fünf Pferden bestrittenen Wettbewerb fiel dem Pferdehändler E. Schlupp-Berlin (Joachimsthalerstr. 16) zu, der eine ausdrucksvolle, aber etwas feine siebenjährige Stute zeigte. Den zweiten Preis erhielt ein fünfjähriger schwarzbrauner Wallach des Pferdehändlers Schulz-Kyritz, der Kraft, Knochen, Blut und Form im besten Sinne vereinte.

Auch der im Dienste unserer Remontezucht stehende Wettbewerb von Offizier-Chargenpferden brachte die hannoversche Zucht zu Ehren, indem Leutnant Stein von Kamienski (I. Garde-Feld.-Art.-Rgt.) auf dem Hortator-Sohn, Quidnunc das Feld gegen fünf Bewerber behauptete. Die Heimat des Hortari-Enkels, der mutterseits auf Flenheim zurückgeht, ist Altenbruch, Kreis Hadeln; Züchter Wwe. A. Müller. Der zweite und dritte Preis in dieser militärischen Prüfung fielen an Vertreter der geschichtlichen Remonteprovinz; Leut. v. Livonius (I. G. Drag.-Rgt.) errang mit seiner achtjährigen Chargenstute, Eulogie, den zweiten Preis, Leutnant v. Trotha (II. G. Drag.) auf dem sechsjährigen Wallach Willy den dritten. In beiden Fällen trug das Programm nur den Vermerk „Ostpreuße"; sonst war daraus über die nähere Herkunft der Pferde nichts zu ersehen. Bei Pferden, die dem Bestande der Truppe entnommen sind, ist es heute nicht nur fast in allen Fällen möglich, Abstammung nnd Zuchtstätte zu ermitteln, sondern es ist dies geradezu notwendig und müßte im eigensten Interesse der deutschen Züchter bei allen Leistungsprüfungen, Schauen u. s. w., bei denen Militärpferde zur Vorführung gelangen, unbedingt gefordert werden. Gerade in Offizierskreisen trifft man häufig eine unbegreifliche Verständnislosigkeit für die Leistungen unserer inländischen Zucht, wie für die Bedeutung der Abstammung im allgemeinen. Das Überwiegen ausländischer Tiere oder wenigstens angeblicher Ausländer in unseren Offizierställen ist nicht zum mindesten auf diese Tatsache zurückzuführen, die zu der blühenden Entwickelung des Hindernissportes in der Armee in seltsamem Gegensatz steht. Indessen bleibt es immer nur ein verschwindender Teil von Offizieren, die durch den Rennsport den Wert des Blutes und einer auf Leistung gerichteten Aufzucht schätzen lernen; die tätige Beteiligung an den Rennen bleibt im letzten Grunde immer eine Frage des

Geldbeutels und des Körpergewichtes. Durch den weiteren Ausbau von Dressur- und Leistungsprüfungen, die Ausschreibung von Reit- und Springbewerben u. dergl. öffnet sich dem inländischen Halbblutzüchter ein neues und vielversprechendes Absatzgebiet für das überschüssige und zur Zucht ungeeignete Material. Die Frage, wie die Rentabilität der Remontezucht zu heben sei, ist heute für das Heer nicht minder als für die Züchter brennend. Gelingt es, die von der Remontierung zurückgewiesenen Pferde im Luxushandel gangbar zu machen, so wird der Widerspruch zwischen den Interessen des Heeres (Blut) und dem Bedürfnis der Landwirtschaft (Masse) am ehesten überbrückt. Wollte die D. L. G. auch ihrerseits durch Ausschreibung und Ausstattung von Gebrauchsprüfungen für Pferde des leichten Reit- und Wagenschlages zur Lösung dieser Frage beitragen, so würde dies ein nationales Verdienst bedeuten. Voraussetzung für den Erfolg derartiger Ausschreibungen ist selbstredend ihr Vorbehalt für inländisches Material und ihre Ausstattung mit Züchterpreisen. Bei der blinden Bewunderung für alle Erzeugnisse des Auslandes, die eine nationale Schwäche des Deutschen ist, kann ich nicht umhin auf die Notwendigkeit bestimmt vorgeschriebener Gestütsbrände hinzuweisen; ein Pferd, wie der Sieger im Preisbewerb für Chargenpferde es war, würde ohne das H des hannoverschen Brandzeichens auf dem Luxusmarkt zweifellos unter der Flagge des irischen Hunters segeln. Auffallend war es, daß für dieses Reiten auch nicht eine Unterschrift in der Provinz abgegeben wurde; sollen derartige Prüfungen militärischen Charakters für die inländische Zucht tatsächlich wirksam sein und dazu beitragen, den Absatz einer Zucht über deren engere Heimat hinauszutragen, so wäre es unerläßlich, den Offizieren zur Beteiligung an solchen Preisausschreiben freien Bahntransport für ihre Pferde oder zum mindesten die Benutzung von Militärfahrscheinen zu gewähren. In dieser Hinsicht, was die Würdigung des Sports und der Leistungsprüfung von Kampagnepferden in ihrer Bedeutung für Zucht und Heer, in letzter Linie also für die Wehrkraft des Vaterlandes betrifft, lassen wir uns vom Auslande noch oft beschämen. In Schweden z. B. gewähren die Eisenbahn-Gesellschaften und -Behörden nicht nur den Offizieren freien Pferdetransport zu allen sportlichen und militärischen Prüfungen, sondern werfen sogar für deren Preisausstattung nicht unerhebliche Summen aus. Noch in anderer Hinsicht kann ich nicht umhin, einen Vergleich mit dem Lande der blaugelben Kokarde hier einzuschalten, der geeignet wäre, unsere Züchter mit Neid zu erfüllen, die deutschen Abnehmer — Berufs- und Amateur-Reiter —, aber an eine nationale Pflicht erinnern sollte. Es ist eine charakteristische Tatsache, die den innigen Zusammenhang zwischen Sport, Zucht und Heer in Schweden kennzeichnet, daß in Stockholm sich ein größeres Verkaufsinstitut nicht rentieren konnte, weil das Offizierkorps, — abgesehen von den wenigen zu Rennzwecken eingeführten Vollblutpferden, — seinen Bedarf unmittelbar vom Züchter deckt. Zu dieser für die heimatliche Zucht so erfreulichen Erscheinung trägt freilich wesentlich der Umstand bei, daß es den schwedischen Offizieren freisteht, Dienstpferde aus dem Etat der Truppe anzukaufen. Eine ähnliche Maßregel bei uns würde, ohne den Staatssäckel mit Mehrkosten zu belasten, den Bedarf der Remontierung erhöhen, und somit dazu beitragen, die Remontezucht einträglicher zu gestalten. Dieses aber ist im Interesse unserer Wehrkraft dringend notwendig, sollen nicht die bisherigen Remontezüchter sich einer rentableren Zuchtrichtung, wenn nicht gar der Kaltblutzucht, zuwenden. Ich muß auf den Vorwurf gefaßt sein, daß ich vom

Thema abgeirrt bin; aber ich konnte nicht umhin, hier Fragen zu streifen, die mit der Prüfung von Reit- und Kampagnepferden in so innigem Zusammenhange stehen, und die für die Landwirtschaft so aktuelle Bedeutung haben, wie die Förderung der Remontezucht.

Vielleicht in der Hoffnung, daß diese Wettkämpfe besondere Anziehungskraft auf das Publikum ausüben würden, waren in Verbindung mit den Gebrauchsprüfungen für Reitpferde vier Spring-Bewerbe ausgeschrieben. Die Absicht, mit dieser Veranstaltung ein Schauspiel zu liefern, das auch das Interesse des Laien erwecken mußte, wurde leider nur unvollkommen erfüllt, insofern, als die Beteiligung äußerst spärlich war und in allen vier Klassen immer wieder die gleichen Pferde sich dem Richter stellten. Vielleicht trug die Gleichförmigkeit in den drei von Herren zu reitenden Spring-Bewerben hieran die Schuld; vielleicht war der Gedanke nicht glücklich, gegen das inländische Halbblut auch Vollblut aller Länder in die Schranken treten zu lassen. Die Einzelleistungen waren im übrigen, namentlich im Weitsprung (Klasse 58) recht erheblich und stellten der Qualität unseres inländischen Halbblüters als Kampagnepferd ein glänzendes Zeugnis aus. Leider beschränkte sich die Teilnahme an den Prüfungen mit einer einzigen Ausnahme auf die Nachbargarnisonen Berlin und Potsdam; wiederum ein Hinweis, wie unerläßlich es ist, den Offizierspferden zu diesem Zweck Verkehrserleichterungen zu gewähren, wenn derartige Bewerbe in wirksamer Weise die Nachfrage nach inländischem Material beleben sollen. Allein Leut. v. Günther hatte die Kosten einer Reise von Hanau nach der Reichshauptstadt nicht gescheut und sah sich hierfür durch einen Doppelerfolg belohnt: der 6. Ulan siegte auf seinem ostpreußischen Chargenpferd, Junker v. Leiermann (Geier) im Jagdpferdpreisspringen, wie im Hochsprung. Überhaupt brachten die Spring-Bewerbe die ostpreußische Zucht zu Ehren. Lt. v. Mitzlaffs (3. Garde-Ul.) Hunold-Tochter „Heroine", gewann das Weitspringen und das Jagdpferd-Preisspringen für Damen, beides gegen den beim Grafen Moy in Bayern gezogenen Carbonaro v. Padro-Caramelle; im Jagdpferd-Springen (Klasse 56) mußte „Heroine" sich indessen mit dem zweiten Preise begnügen und vor dem Güntherschen Wallach die Segel streichen. Den dritten Preis erhielt im Jagdpferd-Preisspringen die Generals-Tochter „Muse".

Angesichts der guten Rolle, die die ostpreußische Zucht in diesen Wettbewerben spielte, erscheint es kaum verständlich, daß die historische Remontezucht bei dem Preisreiten für Privatleute und Züchtervereinigungen nicht in die Schranken trat. Es bleibt dies um so mehr zu bedauern, als man allenthalben bei der Vorführung von Zuchtmaterial den flachen Gang der Ostpreußen rügen hörte, während die unter dem Reiter gezeigten Remonten der Garde-Kavallerie zum Teil recht befriedigende Aktion zeigten. Rationelle Zuchtwahl und Erziehung werden gewiß imstande sein, in dieser Hinsicht manches zu bessern, und zuverlässiger zum Ziel führen als die Zuführung von unsicherem Traberblut. Bei der unmittelbar im Anschluß an die Wanderausstellung zu Königsberg i. Pr. abgehaltenen Schau und Leistungsprüfung hat das ostpreußische Halbblutpferd trotz seines „matten" Ganges die Feuerprobe auf seine Leistungsfähigkeit als Kampagnepferd glänzend bestanden. Auf einem Dauerritt, der in zwei Etappen von 85 und 60 km mit achtstündiger Pause ausgeführt wurde, folgte ein Entscheidungsrennen von 2000 m über die Hindernisbahn; sämtliche siebzehn Teilnehmer bestanden

diese Prüfung, ohne daß auch nur ein einziges Pferd zu Schaden gekommen wäre, und ohne daß einer von den Reitern die für jede Teilstrecke gewährte Höchstzeit von sechs Stunden beansprucht hätte. So hat diese Prüfung von neuem bewiesen, daß das Kampagnepferd zur Lösung seiner Aufgaben zweierlei braucht: Blut (Galloppiervermögen) und Korrektheit (Gang). Läßt es sich mit diesen unentbehrlichen Faktoren vereinen, so mag man dem Drängen der Luxus-Käufer nach Aktion in der Zucht des Soldatenpferdes Rechnung tragen. Ein Verdienst um diese Zucht hieße es sich sicherlich erwerben, wollte die D. L. G. mit der etwaigen Wiederholung von Gebrauchsprüfungen anläßlich der Wanderausstellung eine dem Berufe des Kampagnepferdes entsprechende Leistungsprüfung nach dem Vorbilde des Königsberger Dauerrittes verbinden; mag vielleicht ein solcher Wettkampf in den Augen des Luxus-Käufers nicht allzu viel bedeuten, so wird er in den militärischen und züchterischen Fachkreisen der ganzen Welt den Ruf unseres deutschen Halbblutpferdes unendlich wirksamer heben, als eine bloße Exterieur- oder auch Dressurprüfung.

Der Vollständigkeit halber muß noch das Jagdpferd-Preisspringen für Damen erwähnt werden. Leider fand sich nur eine einzige Amazone bereit, für die hübschen Ehrenpreise in den Sattel zu steigen. Es war gewiß ein hübsches Bild, eine so anmutige und sichere Amazone wie Frau v. Krieger mit Schneid und Ruhe über die nicht unerheblichen Sprünge reiten zu sehen; allein für die Zukunft muß man den Veranstaltern wünschen, daß unsere reitende Damenwelt sich dem Entgegenkommen der D. L. G. gegenüber weniger ablehnend verhält. Vielleicht empfiehlt es sich, um dem Bewerbe mehr Anregung zu geben und zur Teilnahme zu ermutigen, Pferde auszuschließen, die in den vorhergegangenen Springen unter einem Herrn gesiegt haben. Wie schon erwähnt, fiel der I. Preis an die ostpreußische Stutbuch-Stute „Heroine"; auf den zweiten legte der Vollblüter „Carbonaro" Beschlag, während sich der sieggewohnte „Junker" mit dem dritten Preise begnügen mußte.

II. Wagenpferde.

Unseren für den Sattel gezüchteten Halbblutschlägen dienen unsere Armeepferde und die Leistungen der Kavallerie im Manöver, bei Dauerritten u. s. w. wohl als beste Empfehlung; dagegen fehlte, — wenn man von den Leistungen unserer edlen Hannoveraner und Ostpreußen vor dem Geschütz absieht, — es der Zucht des inländischen Wagenpferdes bisher an einer entsprechenden Propaganda; ja unsere holsteiner und oldenburger Karossiers genießen im deutschen Vaterlande nicht einmal den Ruf, dessen sie sich im Auslande, ja jenseits des Ozeans erfreuen. Den Luxusmarkt, soweit er dem Fahrsport dient, beherrscht trotz aller Inkorrektheit der Amerikaner, Russe, Ungar, Anglo-Normanne, Hackney u. s. w. Man hätte daher glauben sollen, daß gerade diejenigen Zuchtgebiete und -Vereinigungen, die sich die Zucht eines schweren, aber vornehmen Pferdes für den Dienst vor der Equipage zur Aufgabe gemacht haben, mit Freuden der Anregung der D. L. G. Folge geben würden, um gelegentlich der großen Wanderausstellung die Leistungen ihrer Zucht auch weiteren Kreisen vor Augen zu führen. Dem war nicht so, vielmehr kamen verschiedene Ausschreibungen, wie der Preisbewerb für Einspänner, von Herren und Damen zu fahren, wegen mangelnder Beteiligung nicht zum Austrag; in anderen Klassen waren überhaupt nur von einer Seite Nennungen

abgegeben. Allgemein bestätigte sich die Erfahrung, die auch der deutsche Sportverein bei seinen Concours hippiques immer wieder hat machen müssen, daß die Beteiligung sich fast ausschließlich auf Händler beschränkt, Züchter und Privatleute aber allen Bestrebungen zur Hebung des Fahrsports wie der Nachfrage nach inländischen Pferden gleichgültig, wenn nicht ablehnend gegenüberstehen. Nur um einen zu nennen, von den vielen, die man vermißte, so fehlte das ostpreußische Traber- und Halbblutgestüt Schrombehnen; vierzehn Tage später schoß dieses bei der Ausstellung in Königsberg mit einem Rotschimmel-Viererzug den Vogel ab. Die Pferde, die mit Aktion und Kaliber Adel und Korrektheit vereinigten, entstammten der Kreuzung des französischen Traberhengstes Serpolet mit edelsten ostpreußischen Halbblutstuten (v. Excavator × ×); welchen Vorteil zöge nicht nur die heimatliche Zuchtstätte, sondern die Zucht der ganzen Provinz daraus, wenn solche Pferde bei einem Wettbewerb in der Reichshauptstadt mit Erfolg auftreten würden. Besonders das Fernbleiben der Elmshorner Züchter-Vereinigung mußte befremden. Vorzüglich schnitten die Pferde des Ostfriesischen Stutbuches ab, die mehr Ausdruck als der Oldenburger, aber mehr Masse als der Hannoveraner in das Geschirr bringen und demgemäß diesen beiden Zuchten den Rang abliefen. In Klasse 60, Einspänner im Privatbesitz, von Angestellten zu fahren, erhielt der dem Hengsthaltungsverein Norden gehörige Hengst „Nord 1164" den ersten Preis, die vierjährige Stute Godolewa des Landwirtes H. Noosten, Ostermarsch bei Norden, den zweiten Preis. Der dritte Preis, der dem Rittergutsbesitzer Becker, Bartmannshagen bei Grimmen (Pommern) für die Fuchsstute „Tinette" zugesprochen wurde, kam auf Rechnung der ostpreußischen Zucht. Weitere Erfolge feierte der „Ostfriesische starke edle Kutschschlag" in dem Händlerfahren für Ein- und Zweispänner. In Klasse 63 (Einspänner) wurde ein dreijähriger Rapphengst, „Toast" v. Thor-Eginhard-Stute, (Züchter R. Haneborger-Engerhafe, Kreis Aurich) prämiiert, den Gebrüdern Peters-Leer und Wirdumer Grashaus gehörig. Dieser Hengst erraug gemeinsam mit seinem Passer, dem gleichaltrigen schwarzen Hengst Endor, auch in dem Zweispänner-Fahren (Klasse 64) einen Preis; Endor ist von J. Bracklo-Westermarsch bei Norden aus dem Enno 957 und einer Südwal-Stute gezogen. Für die Mehrspänner-Preisbewerbe hatte allein die bekannte Firma Gerdes-Oldenburg ein Gespann angemeldet.

Sei es, daß unseren Züchtern zur Beschickung der Concours der nötige Unternehmungsgeist fehlt, sei es, daß es ihnen an Verständnis mangelt, um den Wert einer überzeugenden Reklame zu würdigen: sie haben in dieser Hinsicht von den Yankees noch viel zu lernen; denn „Klappern gehört nun einmal zum Handwerk". In seiner Studie über die amerikanische Zucht weist Landstallmeister Grabensee ausdrücklich auf die Rolle hin, die dem Schauwesen bei der Entwickelung der dortigen Zucht zufiel. Der Deutsche Sportverein bemüht sich seit Jahr und Tag, durch Concours hippiques und Gebrauchsprüfungen das Interesse an den Leistungen unserer einheimischen Zucht in weitere Kreise zu tragen und dem inländischen Halbblutpferde beim deutschen Publikum die Würdigung zu verschaffen, die ihm zukommt. Die Pferdezucht ist ein landwirtschaftlicher Betriebszweig wie jeder andere und obendrein, soweit die Züchtung eines edlen Halbblutpferdes in Frage kommt,, von nationaler Bedeutung. Eine der D. L. G. würdige Aufgabe harrt ihrer somit, Schulter an Schulter mit dem Deutschen Sportverein. Eine

bloße Ausstellung von Zuchtmaterial, die nebenbei für die Gestüte nicht ohne Gefahr ist, wird ihre Propaganda nur auf die Fachkreise beschränken, während die Vorführung von Gebrauchspferden des Reit- und Wagenschlages sich an das große Publikum wendet; hierzu bedarf es aber, wie uns die Entwickelung der amerikanischen Zucht lehrt, geschickt inszenierter Leistungsprüfungen, die auch den Laien interessieren und den Ruf einer Zucht auf dem Weltmarkt verbreiten. — „Pro patria est, dum ludere videmur!“

Rinder.

Von

Ökonomierat Jürgens-Hohenkirchen i. Oldenburg.

Wer ein aufmerksames Auge für die Vorgänge auf den Wanderausstellungen der D. L. G. gehabt hat, dem wird es nicht entgangen sein, daß für die Abteilung „Rinder“ ein zunehmendes Interesse vorhanden ist. | Für die Ausstellung in Berlin-Schöneberg war es aber schon vorher besonders wahrnehmbar, indem aus den Interessenten-Kreisen durch Auslassungen in der Fach- und Tagespresse auf die große Bedeutung der Rinder-Abteilung auf der diesjährigen Ausstellung mit Nachdruck hingewiesen war. Wenn auch hierdurch die Erwartungen auf das höchste gespannt waren, so darf doch wohl behauptet werden, daß sie sowohl durch die Anzahl als durch die Güte der Beschickung als völlig erfüllt zu betrachten sind.

Der Zahl nach war zwar die Rinder-Abteilung etwas geringer beschickt als die der Ausstellung vom Jahre 1894. Während zur diesjährigen Ausstellung 1145 Rinder angemeldet waren, hatte ihre Vorgängerin im Jahre 1894 eine Beschickungsziffer von 1227 Rindern aufzuweisen. Dieser tatsächliche Rückgang ist aber einesteils auf die in der Schauordnung enthaltenen, die Beschickung beschränkenden Bestimmungen und zum anderen wohl auch auf den Umstand zurückzuführen, daß für die diesjährige Ausstellung erstmalig der Abstammungsnachweis als eine Bedingung für die Zulassung gefordert wurde. Es sind durch diese neue Vorschrift aus den Zuchtgebieten der Tieflandschläge, für welche sie volle Wirksamkeit hatte, vielleicht verschiedene ausstellungswürdige Tiere, besonders im höheren Alter, von der Beschickung ausgeschlossen gewesen. Für die Höhenschläge ist zwar zurzeit noch in dieser Beziehung eine Ausnahme gemacht, indem über die aus dem Auslande eingeführten Tiere der Nachweis der Abstammung nicht erbracht zu werden brauchte, aber dennoch darf in Anbetracht der erschwerten Zulassungsbedingungen die geringere Beschickungsziffer der diesjährigen Ausstellung gegenüber der des Jahres 1894 nur als scheinbar bezeichnet werden.

Über die Beschaffenheit der ausgestellten Tiere hörte man nur eine Stimme des Lobes. Mit Recht wurde allseitig anerkannt, daß seit der ersten Ausstellung in Berlin ein gewaltiger Fortschritt auf dem Gebiete der Rindviehzucht durch die

diesjährige Ausstellung schlagend nachgewiesen ist. In allen Zuchtgebieten, bei allen Schlägen wird mit fieberhafter Tätigkeit an der Verbesserung der Zuchten gearbeitet. Daß fast überall eine geordnete, planmäßige Züchtung Platz gegriffen, ließ sich durch einen Vergleich der Schauverzeichnisse der beiden Ausstellungen vom Jahre 1894 und 1906 unschwer feststellen. In dem Verzeichnisse der ersterwähnten Ausstellung waren im allgemeinen die Angaben über die Abstammung nur dürftig; dagegen war in diesem Jahre der Abstammungsnachweis bei den Tieflandschlägen über die Elterntiere ausnahmslos und in den meisten Fällen auch noch in weiterer Geschlechtsfolge erbracht. Aber auch der Umstand, daß aus allen Zuchtgebieten die Zuchtverbände, Herdbuchgesellschaften und Zuchtgenossenschaften als Aussteller auftraten und nur wenige Einzelzüchter ausgestellt hatten, läßt auf eine geregelte züchterische Tätigkeit schließen. Mit verhältnismäßig wenigen Ausnahmen besaßen denn auch sämtliche ausgestellte Tiere einen großen Zuchtwert. Bei Besprechung der einzelnen Schläge soll hierauf noch näher eingegangen werden.

Die längst als mustergültig anerkannten Einrichtungen der D. L. G. haben sich auch in diesem Jahre, soweit wenigstens die hier zur Besprechung stehende Abteilung der Ausstellung in Frage kommt, auf das trefflichste bewährt. Mit der diesjährigen Anordnung, was die Lage der Ställe zu dem Hauptringe und zu den Richter- und Sammelringen anbetrifft, hat aber die Schauleitung sich selbst übertroffen. Die Einteilung des Platzes war vortrefflich und geeignet, eine pünktliche und mühelose Erledigung aller Obliegenheiten auszuführen. Wenn in diesem Jahre das Richtergeschäft sich rascher und prompter abwickelte, als beispielsweise in Danzig, so ist das zu einem nicht geringen Teile auf die gelungene Platzverteilung zurückzuführen. Dies ist umsomehr der Fall, weil als Hülfsführer keine Soldaten zur Verfügung standen und der Mangel an Hülfsführern sich oft recht störend fühlbar machte. Auf diesen Umstand ist auch wohl die bedauerliche Tatsache zurückzuführen, daß die Einrichtung der Ordner nicht überall ihre Aufgabe in wünschenswerter Weise erfüllte. Hier und da versagte auch das Geschäft der Ordner aus anderen Gründen. So fehlte der Ordner beim Beginn des Richtergeschäfts am 14. Juni morgens bei einer Richtergruppe und erschien erst, nachdem durch die Bemühungen der Richter selbst die Tiere in den Ring gebracht waren und hiernach ihre Tätigkeit begonnen hatte. Im Ring 23 stand bis nachmittags 3½ Uhr ein Tier, das in Klasse 63 zum Preisbewerb angemeldet und in Ring 26 den Richtern vorzuführen war, ohne daß der betreffende Ordner Veranlassung nahm, die Berichtigung des groben Irrtums durch Überweisung des Tieres an die zuständige Richtergruppe vorzunehmen. Die Folge davon war, daß das betreffende Tier dem Urteil der Richter entzogen wurde und auf Antrag des Eigentümers erst am zweitfolgenden Tage nachgerichtet ist. Auch bei der Aufstellung der Sammlungen in der Gruppe Ba waren von den zur Verfügung gestellten elf Ordnern zeitweise nur zwei zur Stelle. Die betreffenden Richter führten daher berechtigte Klage über eine recht verlangsamte Aufstellung der Sammlungen.

Ein Teil der Ordner scheint daher von der Bedeutung ihrer Aufgabe nicht durchdrungen gewesen zu sein. Und doch ist das Geschäft der Ordner ein ebenso wichtiges als verantwortungsreiches Amt. Die exakte Durchführung und das Gelingen der Ausstellung ist zu einem wesentlichen Teile von der gewissenhaften Ausführung der den Ordnern zugewiesenen Obliegenheiten abhängig. Aus diesem

Grunde sind die in diesem Jahre gemachten Beobachtungen hier erwähnt worden in der Annahme, daß auf diese Weise eine Wiederholung solcher Mängel sich am ehesten vermeiden läßt.

Es sei aber wiederholt darauf hingewiesen, daß auch durch die kleinere und ungenügende Zahl der verfügbaren Hülfsführer Unregelmäßigkeiten bei der Aufstellung der Tiere in den Ringen hervorgerufen sind. Wenn auch die Aussteller für die Vorführung ihrer ausgestellten Tiere in erster Linie zu sorgen haben, so ist doch nicht zu verkennen, daß sie in dem Augenblicke, wenn das Richtergeschäft beginnt, nicht Wärter in der notwendigen Zahl verfügbar haben können, um die Tiere nach allen Ringen, in denen sie aufgestellt werden müssen, gleichzeitig hinführen und auch noch bei den Ringen die nötige Zahl Wärter stellen zu können. Es würde dies zu unerträglichen Opfern und maßlosen Kosten für die Aussteller führen und die Ausstellungsfreudigkeit nicht fördern. Beklagenswert ist es, daß aus demselben Grunde die für die Besucher hochinteressanten und beliebten Vorführungen im Großen Ringe der Zahl nach erheblich verringert werden mußten. Es ist im Interesse des vollen Gelingens der vorzüglichen Veranstaltung der D. L. G. aufrichtig zu wünschen, daß es der Schauleitung für die Folge wieder gelingen möchte, bei den Königlichen Kommandos das Entgegenkommen zu finden, welches die Stellung einer genügenden Anzahl von Soldaten als Hülfsführer ermöglicht.

Über die Dauer der Richtergeschäfte hörte man von den Ausstellern und von anderen Interessenten Klage führen. Ob mit Recht, möge dahin gestellt bleiben. Wenn aber für die lange Zeitdauer, welche allerdings in einzelnen Fällen das Richtergeschäft erforderte, das Punktrichten als Grund angeführt wird, so ist dieser Ansicht schon dadurch der Boden entzogen, daß doch verschiedene Richtergruppen sehr prompt und rechtzeitig das Geschäft erledigt hatten. Es soll gern zugegeben werden, daß durch das Punktrichten die Dauer des Richtergeschäfts vergrößert wird. Es ist aber als völlig verfehlt zu bezeichnen, wenn angenommen wird, daß an der Ausdehnung des Richtergeschäfts auf einen Zeitraum, welcher sowohl für die aufgestellten Tiere zu großen Anforderungen und für die Aussteller zu einer Geduldsprobe führt, lediglich das Punktrichten bzw. das Punktschema die Schuld trägt. Es liegt dies vielmehr an der Handhabe des Schemas. Wenn die Richter die für das Punktrichten erlassenen Ausführungsvorschriften genau beachten, besonders die unter Ziffer 8 enthaltenen Bestimmungen, und nicht zur Feststellung jeder einzelnen Note eine längere Unterhaltung führen, wie es vielfach beobachtet ist, so werden die Klagen über die lange Dauer des Richtens bald verstummen. Nachdem das Punktrichten nunmehr auf drei Ausstellungen zur Ausführung gelangt ist und dagegen begründete Einsprüche nicht laut geworden sind, kann man wohl damit rechnen, daß es als eine dauernde Einrichtung anzusehen ist. Daß noch im einzelnen über seine falsche Handhabe Klagen geführt werden, mag auch auf die Bestimmungen der Schauordnung zurückgeführt werden können, wodurch Personen, welche in den heimischen Zuchtgebieten mit der praktischen Zuchtleitung und dem Körgeschäft, Preisrichten usw. betraut sind, von dem Richtergeschäft auf den Ausstellungen der D. L. G. ausgeschlossen sind und daher zu Richtern öfters Personen genommen werden müssen, welche in der praktischen Zucht keine genügende Erfahrung haben, sowie der Übung und Schule entbehren in der Beurteilung des Äußern der Tiere.

Tafel I. Merino-Stoffwolle.
Ein Los Schafe von Otto Gadegaſt-Oſchatz (Königreich Sachſen).

Durch die erstmalig angewandte höchst zweckmäßige neue Klasseneinteilung der stark beschickten Gruppe Ba war es vermieden, daß an die Preisrichter übertriebene Anforderungen gestellt werden mußten, wie dies z. B. in Danzig der Fall war. Die größte Zahl der Tiere, welche in Einzelklassen von zwei Preisrichtergruppen beurteilt werden mußten, war 55. 14 Preisrichtergruppen hatten unter 50 und 8 Richtergruppen unter 40 Tiere zu richten.

Die seit dem vorigen Jahre ausgeführte Aufstellung der Tiere nach Ausstellern hat sich in diesem Jahre wiederum sehr bewährt. Die dagegen anfangs angeführten Bedenken müssen zurücktreten gegenüber dem großen Vorteile, welcher sich daraus für die Züchter inbezug auf die Wartung und Pflege ergibt. Auch wird den Besuchern Gelegenheit gegeben, sich rasch und sicher eine Übersicht über den Stand der Zuchten zu verschaffen. Aber auch das Bild der Rinderabteilung wurde durch diese Aufstellung der Tiere sehr gefördert, weil sie eine geordnete und saubere Durchführung der Stallordnung ermöglichte. Fast in allen Ständen herrschte eine musterhafte Sauberkeit, die besonders dadurch gefördert wurde, daß die Streu größtenteils untergeschlagen und der Raum hinter den Tieren fast ausnahmslos stets sauber und rein von Dünger und Streustroh war.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen möge jetzt eine Besprechung der zur Ausstellung gelangten Viehschläge Platz finden, und zwar in der Reihenfolge des Schauverzeichnisses.

A. Höhenschläge.

Die Zahl der den Höhenschlägen angehörigen Tiere trat gegenüber den Tieflandschlägen ganz erheblich zurück. Die Lage des Ausstellungsortes und die Verhältnisse des Gaues ließen dies nach den Erfahrungen der letzten Jahre erwarten. Die Beteiligung einiger bewährter Züchtervereinigungen aus den Zuchtgebieten der Höhenschläge verdient aber besonders hervorgehoben zu werden, weil hierdurch der Schau, wie z. B. in Hannover, der provinzielle Charakter genommen war. Es waren im ganzen 166 Höhenrinder angemeldet, welche fast alle am Platze waren. Von diesen war über die Hälfte (88 angemeldete Tiere) in der Gruppe Aa: Großes Fleckvieh mit hellem Pigment ausgestellt. Der Verband oberbadischer Zuchtgenossenschaften hatte 7 Bullen, 14 Kühe und 10 Färsen angemeldet, von denen 29 Tiere am Platze waren. Die Leistungen und Erfolge der badischen Züchter sind so allgemein bekannt, daß sie kaum noch erwähnt zu werden brauchen. Auch auf der diesjährigen Ausstellung war durch sie das Große Fleckvieh, was Schlagzugehörigkeit, Ausgeglichenheit und den Wert der Einzeleigenschaften anbeträgt, in tadelloser Weise wieder vorgeführt. Der Wettbewerb wurde ihnen aber gegen das Vorjahr durch das Fehlen der anderen süddeutschen Zuchtgebiete des Großen Fleckviehs erheblich erleichtert. Die anderen der Provinz Sachsen angehörigen Aussteller der Gruppe Aa konnten gegen die alten badischen Zuchten nicht aufkommen.

Für die norddeutschen Züchter mag es auffallend erschienen sein, daß der alte bewährte Zuchtverband Oberbadens von 7 ausgestellten Bullen nur 3 selbstgezüchtet hatte und 4 aus der Schweiz eingeführt waren. Daß eine starke Einfuhr von männlichen Zuchttieren geschieht, läßt der Umstand vermuten, daß von den 28 angemeldeten weiblichen Tieren 16 von Bullen abstammten, welche aus der

Schweiz eingeführt waren. Es soll mit diesem Hinweis auf die Herkunft der von den badischen Züchtern ausgestellten Tiere keineswegs eine Rückständigkeit in der Zucht angedeutet sein. Für einen Fernstehenden, welcher mit den Verhältnissen des Oberbadischen Zuchtgebiets weniger bekannt ist, liegt aber die Erwägung nahe, ob angesichts der immer noch notwendigen Auffrischung durch die Einfuhr männlichen Zuchtmaterials aus dem Auslande die erforderlichen Vorbedingungen für eine in sich abgeschlossene, ausgeglichene Züchtung des Simmentaler Viehschlages gegeben sind. Jedenfalls wäre es erwünscht, wenn die süddeutschen Züchter von dem Auslande in dieser Beziehung völlig unabhängig wären, wie es die Zuchtgebiete der Tieflandschläge geworden sind. Mit der viel besprochenen und umstrittenen Möglichkeit der Fleischversorgung Deutschlands durch seine eigenen Viehbestände steht diese Frage in engem Zusammenhange und entbehrt des Interesses in dieser Beziehung nicht.

Dem sei nun, wie ihm wolle, die Ausstellung des Oberbadischen Zuchtverbandes verdiente durch die musterhafte Auswahl das Zeugnis „vorzüglich". Dem entsprechend war auch die Zahl und Güte der Preise. Es entfielen auf die Oberbadische Ausstellung an Einzelpreisen: 8 erste, 8 zweite, 2 dritte, 1 vierter Preis und 10 Anerkennungen. Außerdem errang sie den ersten Familienpreis in Klasse 12, 1 ersten Preis für die Sammlungen von Einzelzüchtern, 2 erste Preise für Sammlungen von Züchtervereinigungen und für die Verbandssammlung einen ersten Preis.

Wie schon bemerkt, hatten die anderen zum Preisbewerb in der Gruppe Aa verzeichneten Aussteller gegen die oberbadischen Züchter einen recht schweren Stand. Der Verband für die Züchtung des Simmentaler Rindes in der Provinz Sachsen hatte 31 Tiere am Platze. Darauf entfielen 4 Geldpreise einschließlich Familienpreis und 7 Anerkennungen. Der Erfolg ist im Vergleich mit dem oberbadischen Zuchtverbande kein glänzender. Trotzdem von den ausgestellten 13 Bullen 9 vom Auslande eingeführt waren, erlangte der sächsische Verband in den 3 Bullenklassen nur 2 Geldpreise, 1 ersten und 1 zweiten. In den Klassen der weiblichen Tiere war die Beschickung besser als in den Bullenklassen. Aber auch hier entfiel nur 1 erster Geldpreis auf die Färse Nr. 44, welche aus der Schweiz eingeführt war. Wenn auch im allgemeinen die Beschaffenheit der ausgestellten Tiere befriedigen mußte, so konnten sie doch in dem Bewerb gegen die Leistungen der badischen Züchter keinen erheblichen Erfolg erzielen. Es dürfte dies darauf zurückzuführen sein, daß den Tieren im allgemeinen diejenigen Eigenschaften fehlten, welche die Nutzleistung des Schlages bedingen. Insbesondere vermißte man die stämmigen Glieder, von denen die geforderte Marschfähigkeit abhängt. Auch die hierzu nötigen kräftigen Formen des Rumpfes fehlten. Dagegen zeigten die weiblichen Tiere durchweg recht gut entwickelte Euter, welche vermuten ließen, daß die Züchtung auf eine größere Milchleistung gerichtet ist. Sollte diese Vermutung den Tatsachen entsprechen, so dürfte aber zu erwägen sein, ob in Anbetracht der im Zuchtgebiete vorhandenen wirtschaftlichen Verhältnisse die Zucht auf Milchleistung denn doch nicht durch die Haltung und Züchtung anderer Viehschläge leichter und lohnender zu erreichen ist. Die Sammlung des Verbandes für die Züchtung des Simmentaler Rindes in der Provinz Sachsen ließ aber einen Fortschritt in der Züchtung unschwer erkennen, was hervorzuheben nicht unterlassen werden soll. Bei einer

noch sorgfältigeren Zuchtwahl, besonders bei dem männlichen Zuchtmaterial, werden die zur Zeit noch vorhandenen Mängel sich bald ganz beseitigen lassen.

Außer den erwähnten beiden großen Zuchtverbänden war die Gruppe Aa noch von verschiedenen Einzelzüchtern beschickt. Auch diese konnten gegenüber dem Oberbadischen Verbande keine durchschlagenden Erfolge erzielen. Bei den von Frau Dr. von Siemens in Wendisch Ahlsdorf ausgestellten Tieren war seit der hannoverschen Ausstellung ein Fortschritt durch größere Ebenmäßigkeit und kräftigere Formen der Tiere erkennbar. Die in Klasse 6 mit einem ersten Preise ausgezeichnete Kuh Nr. 19 besaß viel Adel, nur fehlte ihr im Verhältnisse zum Körper ein genügend starkes Fundament. Es dürfte sich für die Zucht eine größere Berücksichtigung der Beinstellung und der Knochenstärke bei der Zuchtwahl empfehlen.

Neben der Sammlung des Oberbadischen Zuchtverbandes verdient bei den Höhenschlägen die vorzügliche Leistung des Zuchtverbandes für Gelbes Frankenvieh besonders hervorgehoben zu werden. Die von dem gedachten Verbande ausgestellten 32 Tiere waren eine in Farbe, Größe und in Körperformen mit großer Sachkenntnis ausgewählte und treffliche Sammlung. Der Winkel der Sprunggelenke war gegen früher merklich besser und besonders auch bei jungen Tieren in dieser Beziehung ein Fortschritt leicht erkennbar. Die sämtlichen in den Klassen 14, 15 und 16 ausgesetzten 12 Geldpreise wurden von den Franken genommen. Die Stammzuchtgenossenschaft Bibra, Barkersroda und Umgegend mußte sich mit zwei Anerkennungen begnügen. Außer den beiden besonders typischen Färsen Nr. 104 und 105 fehlten bei den von dieser Zuchtgenossenschaft ausgestellten Tieren die Zeichen des Schlages. Besonders auffällig war dies bei der Kuh Nr. 100, welche im Typ eher unter die Simmentaler als unter das Gelbe einfarbige Höhenvieh eingereiht werden mußte.

Das Graubraune Gebirgsvieh war durch die Kustermannsche Gutsverwaltung mit einer guten und gleichmäßig ausgewählten Sammlung von 7 Tieren vertreten. Es entfielen darauf an Einzelpreisen 2 erste, 1 zweiter Preis und 2 Anerkennungen, sowie 1 erster Preis für Sammlung von Einzelzüchtern. Fast ausnahmslos zeichneten sich die Tiere durch gute Milchformen aus.

In der Gruppe des Roten und rotbraunen Viehs des Höhenlandes hatte diesmal neben der bekannten und äußerst rührigen Herdbuchgesellschaft für das Vogelsberger Rind in Biedenkopf der Verband der Harzvieh-Zuchtgenossenschaften in der Provinz Sachsen eine gut ausgewählte Sammlung ausgestellt. Gegen frühere Ausstellungen war bei den Harzern eine Zunahme des Körpergewichts erkennbar. Auch die Körperformen waren im allgemeinen besser, wenn auch bei einzelnen Tieren der Senkrücken, ein langes aber schmales Kreuz und für die Körpergröße ein verhältnismäßig grobes Horn zu bemerken war. Die Herdbuchgesellschaft des Kreises Biedenkopf für das Vogelsberger Rind errang aber in den Einzelklassen von den 7 ausgesetzten Geldpreisen 4 erste Preise und 3 Anerkennungen, während auf die Harzer 2 erste und 1 zweiter Preis und 3 Anerkennungen entfielen. Die Vogelsberger waren in bekannter Ausgeglichenheit und guter Beschaffenheit am Platze. Wenn das Körpergewicht der Tiere gegenüber früheren Ausstellungen geringer war, so darf dies wohl auf das Fehlen der unter günstigeren Verhältnissen gehaltenen Zuchten Oberhessens zurückzuführen sein.

Die Rindviehzuchtgenossenschaft des landwirtschaftlichen Kreisvereins Gersfeld, Gersfeld (Rhön) hatte eine Sammlung Mittelgroßen Fleckviehes ausgestellt, Der in Klasse 47 ausgestellte Bulle erhielt 1 zweiten Preis. Auf die Kuh- und Färsenklasse entfiel je 1 erster Preis, außerdem wurden der Sammlung 4 Anerkennungen zuerkannt. Die Tiere der Sammlung waren typisch, jedoch würde ein Wettbewerb mit anderen Zuchtgebieten desselben Schlages wahrscheinlich kein so ergiebiges Preisergebnis erbracht haben. Die vorjährige Münchener Schau hat gezeigt, daß in der Zucht des Mittelgroßen Fleckviehes hervorragende Leistungen aufzuweisen sind, die im Einzelfalle zu der Entscheidung der Frage drängen, ob die Unterscheidung zwischen großem und mittelgroßem Fleckvieh noch aufrecht zu erhalten ist.

B. Tieflandvieh.

Sowohl was die Zahl als die Güte des ausgestellten Materials anbetrifft, bildeten die Tieflandschläge den Glanzpunkt der Rinderabteilung. Von den 1145 angemeldeten Rindern gehörten ihnen 979 an. Etwa die Hälfte (439) waren zum Wettbewerb in der Gruppe B a angemeldet; diese der Zahl nach am stärksten beschickte Gruppe der Tieflandrinder nahm aber auch wegen der Güte der ausgestellten Tiere das allgemeine Interesse in Anspruch.

Die Herdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in der Provinz Ostpreußen gezüchteten Holländer Rindviehes hatte die stattliche Zahl von 91 Tieren ausgestellt. Diese Sammlung zeichnete sich vor anderen, aus Ostelbien ausgestellten Zuchten durch große Ausgeglichenheit und Ebenmaß aus. Die Auswahl verriet eine große Sachkenntnis, und bislang ist von den Ostpreußen wohl kaum eine solch vollendete Sammlung ausgestellt gewesen. Auch die in Danzig erreichte die Güte der diesjährigen nicht. Insbesondere hatte bei der diesjährigen Auswahl der Milchtyp eine größere Beachtung gefunden, als dies früher der Fall war. Es fanden sich zwar noch Tiere in der Sammlung vor, welche durch die Beckenbildung, durch die Fülle der Schenkel und durch andere Merkmale mehr auf Fleisch- als auf Milchleistung schließen ließen; dagegen war im allgemeinen der Milchtyp gegen früher mehr vorherrschend, und es befanden sich darunter eine größere Zahl von Tieren, besonders unter den Kühen, welche durch ein breites und vierkantiges Kreuz wohl Anspruch machen konnten auf die Bezeichnung „Holländer Rindvieh". Trotzdem muß diese Bezeichnung in Anbetracht der Entwicklung, welche die ostpreußische Zucht in dem letzten Jahrzehnt genommen hat, als veraltet gelten. Es wäre erwünscht, wenn wir bei dem Rindvieh, gleich wie bei den Schweinen, unsere Unabhängigkeit vom Auslande auch durch die Bezeichnung der Schläge zum Ausdruck brächten.

Die ostpreußische Zucht hat denn auch im Preisbewerb, ihrer Beschaffenheit entsprechend, sehr gut abgeschnitten. Es entfielen auf die Ostpreußische Herdbuchgesellschaft für die ausgestellten Tiere in den Einzelklassen 5 Siegerpreise, 14 erste, 8 zweite, 11 dritte, 7 vierte Preise und 11 Anerkennungen. Außerdem erzielte sie auf 7 Familien 5 Preise und auf 10 Sammlungen von Einzelzüchtern 4 Preise.

Nicht so glücklich in der Auswahl, wie ihre ostpreußischen Nachbarn, war in diesem Jahre die Westpreußische Herdbuchgesellschaft gewesen. In der 93 Tiere umfassenden westpreußischen Sammlung vermißte man das System, den einheitlichen Typ. Neben Tieren mit hervorragendem Zuchtwerte fand man solche, die

Tafel II. Merino-Stoffwolle.

Bock aus der Herde von Otto Steiger-Leutemik (Königr. Sachsen).

nur in geringem Maße ein züchterisches Interesse hervorrufen konnten. Nach dem, was die Westpreußische Herdbuchgesellschaft auf den bisherigen Ausstellungen, besonders in Halle und Danzig, geboten hat, entsprach die Beschickung nicht den gestellten Erwartungen.

Man ist geneigt anzunehmen, daß die Westpreußen zu sehr bestrebt gewesen sind, durch die Masse, d. h. durch die Zahl der Tiere, zu wirken, und dabei der Einheitlichkeit und der Gleichmäßigkeit der Sammlung nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt haben. Nach den Leistungen und Erfolgen der westpreußischen Züchter auf früheren Ausstellungen ist die Annahme berechtigt, daß in dem Zuchtgebiete genügendes Material vorhanden ist, um die Zusammenstellung einer ausgeglichenen Sammlung auszuführen. (Fast will es scheinen, als wenn die Auswahl durch Strömungen oder durch Rücksicht auf äußere Verhältnisse beeinflußt gewesen ist.) Die früher häufig und mit Recht gerühmten Eigenschaften eines Milchviehschlages waren auch diesmal bei manchen Tieren vorhanden. Allein das kurze, zum Teil abgedachte Kreuz, der hohe und breite Schwanzansatz kamen zu häufig vor und beeinträchtigten das Gesamtbild der Sammlung. Besonders das ausgestellte Bullenmaterial ließ im allgemeinen zu wünschen übrig. Es entfiel auf die 20 ausgestellten Bullen denn auch nur eine Anerkennung. Dagegen konnten die Westpreußen in verschiedenen Klassen der weiblichen Tiere ihre frühere Stellung behaupten und erzielten in den Einzelklassen 1 Sieger-Ehrenpreis, 3 erste, 4 zweite, 5 dritte, 3 vierte Preise und Anerkennungen. Daß die Westpreußische Herdbuchgesellschaft nicht nur bestrebt gewesen ist, eine Schaustellung durch ihre Sammlung zu zeigen, sondern auch die Ergebnisse ihrer Zucht vorzuführen, den Beweis für ihre ernsthaften und folgerechten züchterischen Bestrebungen zu erbringen sich bemüht hatte, ergab ihre Bewerbung in sämtlichen 3 Familienklassen, in denen sie mit 8 Familien in den Preisbewerb trat, worauf 1 erster, 1 zweiter, 1 dritter Preis und eine Anerkennung entfiel. Mit 7 Sammlungen von Einzelzüchtern war sie bei dem Wettbewerb beteiligt und erhielt darauf 2 zweite, 1 dritten und 2 vierte Preise.

Erstmalig war die Schlesische Herdbuchgesellschaft für schwarzbuntes Niederungsvieh in den Wettbewerb getreten. Sie hatte im ganzen 17 Tiere ausgestellt, darunter 6 Bullen. Gegen die alten und bewährten Zuchten der Gruppe B a hatte die noch verhältnismäßig junge Züchtervereinigung einen schweren Stand, insbesondere weil der Sammlung noch die erforderliche Ausgeglichenheit fehlte. Durch vier Anerkennungen in den Einzelklassen, durch 1 vierten Familienpreis und 1 vierten Preis und eine Anerkennung für Sammlungen von Einzelzüchtern errang sie sich dennoch einen guten Achtungserfolg. Wenn die schlesischen Züchter des schwarzbunten Niederungsviehes die betretene Bahn mit Beharrlichkeit und unentwegt weiter fortschreiten, so wird der Erfolg ihnen sicher sein. Wenn auch die Ausgeglichenheit der Tiere noch zu wünschen übrig ließ, so waren doch einzelne Tiere von recht guter Beschaffenheit vorhanden, die dafür Gewähr bieten, daß sie durch ihre Nachkommen die Zucht fördern werden.

Was die Zahl der ausgestellten Tiere anbelangt, so war die Herdbuchgesellschaft der Provinz Pommern für Ostfriesen und Holländer, gleich wie ihre östlichen Nachbaren hervorragend vertreten. Es waren 93 Tiere angemeldet. Bei der Prüfung der Sammlung konnte man sich auch des Eindrucks nicht erwehren, als wenn die

Pommern zu sehr durch die Masse, durch die Zahl der ausgestellten Tiere zu wirken bestrebt gewesen wären.

Durch die starke Beschickung hatte aber offenbar die Ausgeglichenheit der Sammlung gelitten, wodurch der Gesamteindruck leider herabgemindert wurde. Die außerordentliche Beteiligung der Pommerschen Herdbuchgesellschaft bei der Bewerbung in den Familienklassen und in Klasse 145 B 1 I, wo sie mit 14 Familien und 10 Sammlungen von Einzelzüchtern in den Wettbewerb trat, läßt vermuten, daß man bemüht gewesen ist, ohne Rücksicht auf die Gestaltung der allgemeinen Sammlung die Zuchtleistungen der einzelnen Herden vorzuführen. Allein nicht die Zahl, sondern die Güte das Materials ist für den Erfolg entscheidend. Wäre dieser Grundsatz bei der Auswahl mehr zur Geltung gekommen, als es anscheinend der Fall gewesen ist, so würde die pommersche Sammlung, wie auf früheren Ausstellungen, sich vorteilhafter dargestellt haben. Beispielsweise war mit den beiden Kühen Nr. 416 und 419 weder in den Einzelklassen, noch in Familien- oder Sammlungsklassen ein Erfolg zu erzielen, und sie wären besser nicht ausgestellt gewesen. Aber nicht allein unter der verschiedenen Qualität der Tiere, sondern auch unter der Verschiedenheit des Typs litt die Gleichmäßigkeit. Neben Tieren mit ausgeprägtem Milchtyp sah man solche, welche die Eigenschaft einer großen Milchleistung nicht erwarten ließen. Die mit einem Ic-Preise ausgezeichnete Kuh Nr. 402 des Schauverzeichnisses erhielt im Nutzwert für die Zeichen der Milchergiebigkeit 12,3, für die Zeichen der Fleischleistung 13 Punkte. Ebenfalls erhielt die Färse Nr. 450 des Schauverzeichnisses, welche einen Ib-Preis in Klasse 68 errang, für Milch 12, für Fleisch 13 Punkte.

Wenn nun auch im allgemeinen durch die etwas reichliche Beschickung das Gesamtbild der Sammlung eingebüßt hatte, so darf doch nicht unerwähnt bleiben, daß darin Tiere recht guter Beschaffenheit vorhanden waren. Das Ergebnis der Preisverteilung gibt dafür einen Beweis, denn es entfielen auf die Sammlung der Pommerschen Herdbuchgesellschaft in den Einzelklassen 4 erste, 4 zweite, 3 dritte Preise und 6 Anerkennungen. Auf Familien entfielen 2 zweite, 2 dritte, 2 vierte Preise und 1 Anerkennung. Daß durch eine weitere Sichtung der Gesamtbeschickung eine ausgeglichene und recht befriedigende Sammlung zusammen zu stellen war, zeigte der Wettbewerb um den Sammlungspreis für Züchtervereinigungen von 1201 bis 4000 Tiere, in dem der Herdbuchgesellschaft der erste Preis zuerkannt wurde.

Der Neustädter Rindviehzuchtverein in Marxdorf, welcher 15 Tiere angemeldet hatte, war nicht erschienen. Das dem genannten Verein an offizieller Stelle erteilte Lob entbehrte daher der Berechtigung.

Der Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter, welcher auf allen seit der in Hamburg 1897 stattgefundenen und von ihm beschickten Schauen der D. L. G. große Erfolge erzielte, war in der Gruppe Ba mit 49 Tieren in den Wettbewerb getreten. Fast die Hälfte der ausgestellten Tiere waren Bullen. Den gewohnten durchschlagenden Erfolg konnten die Ostfriesen in diesem Jahre nicht erzielen. Das Bullenmaterial war nicht in der hervorragenden Beschaffenheit ausgestellt, wie man es sonst von den Ostfriesen gewohnt ist und wie es ganz besonders von ihnen auf der Ausstellung in Danzig vorgeführt war. Wenn auch nicht allgemein, so fehlte doch vielen Bullen die für das friesische Vieh typische Becken- und Kreuzbildung.

Die schmale, abgerundete Hüfte, verbunden mit mehr oder weniger abschüssigem Kreuz, ist eine Eigenschaft, welche von der Mehrzahl der Züchter des Schwarzbunten Tieflandschlages nicht beliebt wird. Der Bulle 492 des Schauverzeichnisses, welcher mit einem Siegerehrenpreise und einem Ia-Preise ausgezeichnet wurde, hatte eine hervorragende Kreuz- und Beckenbildung; dagegen ließ der weiche Rücken des Tieres viel zu wünschen übrig, so daß Zweifel darüber berechtigt sind, ob der Bulle als erstklassiges Zuchttier gelten kann. Man darf überhaupt des Einverständnisses mit den ostfriesischen Züchtern sicher sein, wenn man behauptet, daß die Preisverteilung bei den jungen ostfriesischen Bullen ein anderes Ergebnis erbracht hätte, wenn sie im eigenen Zuchtgebiete abgehalten wäre.

Den Glanzpunkt der Ostfriesischen Sammlung bildeten die unter Nr. 530 bis 537 des Schauverzeichnisses aufgeführten 8 Färsen. Daß auf diese kein Geldpreis entfiel, sondern nur 2 Anerkennungen, mag vielen Besuchern und Züchtern auffällig genug gewesen sein. Bei den Kühen vermißte man des öfteren das für den Ostfriesischen Schlag als besonderes Kennzeichen geltende große, weite und schöngeformte Euter. Fast sämtliche weibliche Tiere zeichneten sich aber aus durch eine vollendete Form des Beckens, durch ein plattes, viereckiges Kreuz, durch das „Veerkant" der Holländer, ein für die große Milchergiebigkeit charakteristisches Merkmal.

Wenn auch nicht so glänzend wie auf früheren Ausstellungen hat der Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter auch auf der diesjährigen Ausstellung wieder gut abgeschnitten. An Einzel- und Sammlungspreisen erhielt die Ostfriesische Sammlung im ganzen 34 Preise, darunter 2 Sieger-Ehrenpreise, 6 erste, 5 zweite, 3 dritte, 5 vierte Preise und 13 Anerkennungen. Eine Sammlung von Einzelzüchtern erhielt einen Ic-Preis, und der Verein erwarb in dem Wettbewerb von Züchtervereinigungen über 4000 Tiere den dritten Sammlungspreis. In den Familienklassen waren die Ostfriesen nicht beteiligt.

Einen sehr befriedigen und schönen Erfolg erzielte der Jeverländische Herdbuch-Verein mit seinen ausgestellten 47 Tieren. In den Einzel-, Familien- und Sammlungsklassen entfielen darauf im ganzen 40 Preise, nämlich 7 Sieger- bzw. Züchter-Ehrenpreise, darunter der Allerhöchste Züchter-Ehrenpreis für die beste Ausstellung eines Verbandes oder einer Herdbuchgesellschaft in Klasse 145 1 IV, ferner 11 erste, 6 zweite, 4 dritte und 5 vierte Preise, sowie 7 Anerkennungen. Die Stellung des Berichterstatters zu dem zur Besprechung stehenden Verein verbietet ihm ein allzu genaues Eingehen auf die von den Jeverländern ausgestellte Sammlung. Es möge nur hier noch erwähnt sein, daß schon vor der Eröffnung der Ausstellung der Verein von vielen Seiten zu der gelungenen Beschickung beglückwünscht wurde. Auch von ausländischen Besuchern ist die Sammlung sehr günstig beurteilt. Der Führer der holländischen Reisegesellschaft hat sich einem Mitgliede des Sonderausschusses für Rinderzucht gegenüber dahin ausgesprochen, daß die Jeverländer nicht nur die beste Kuh ausgestellt, sondern auch durch ihre Sammlung das verwirklicht hätten, was die Holländer erstrebten. Hiernach muß angenommen werden, daß das Richterurteil von der öffentlichen Meinung getragen ist, wodurch es für den Aussteller noch wertvoller erscheint. Die Jeverländer können nach diesem allgemein günstigen Erfolge verschmerzen,

wenn ihre Beschickung in den verschiedenen Kuhklassen die ihr gebührende Berücksichtigung nicht gefunden hat. Die jeverländischen Züchter werden es aber nicht verstehen, daß die Kuh Nr. 563 des Schauverzeichnisses nur einen vierten Preis und die typische, in jeder Beziehung korrekt und tadellos gebaute Kuh Nr. 578 des Schauverzeichnisses überall keinen Preis erhielt. Wenn auch zugegeben werden soll, daß die Richterurteile auf die Züchter erzieherisch wirken sollen, so werden doch schwerlich die jeverländischen Züchter sich von dem beschrittenen Wege drängen lassen, sondern bestrebt sein, die von ihnen erwählte und für sie erfolgreiche Zuchtrichtung unentwegt weiter zu verfolgen.

Aus der Provinz Sachsen hatte die alte und bewährte Stammzuchtgenossenschaft Fischbeck bei Schönhausen in der Gruppe Ba den Wettbewerb mit den hier auftretenden Hochzüchtern erfolgreich aufgenommen und lieferte damit den Beweis, daß auch unter anderen wirtschaftlichen und örtlichen Verhältnissen, wie in den Marschen Nordwestdeutschlands, das Tieflandrind mit Erfolg gezüchtet werden kann, wenn mit weiser Zuchtwahl eine entsprechende Haltung und Pflege verbunden ist. Die Stammzuchtgenossenschaft hatte eine Sammlung von 7 Tieren ausgestellt. Ein Bulle des Jeverländer Schlages war eingeführt. Die 6 ausgestellten weiblichen Tiere, welche von den Mitgliedern der Zuchtgenossenschaft selbst gezüchtet waren, verdienten wegen ihres großen Zuchtwertes eine ungeteilte Anerkennung. Es waren große, dabei tiefe und breite Tiere, welche aber des Adels des Milchtyps nicht entbehrten. Die Beschaffenheit des ausgestellten Bullen ließ deutlich erkennen, daß die Zuchtwahl mit großer Sachkenntnis ausgeführt wird. Wenn das Tier trotz seiner guten Eigenschaften nur einen IIIa-Preis errang, so ist dies auf die erdrückende Konkurrenz der Klasse zurückzuführen. Auf die weiblichen Tiere entfiel ein Ib- und ein IVb-Preis, außerdem erhielt die Stammzuchtgenossenschaft den ersten Sammlungspreis.

Die seit der Ausstellung in Halle bestehende Gruppe Bi, Alle anderen Tieflandschläge stand der Zahl nach mit 224 Tieren an zweiter Stelle unter den Tieflandschlägen. Aber nicht nur wegen der großen Zahl, sondern ganz besonders auch wegen des ausgestellten, unter den verschiedensten wirtschaftlichen Verhältnissen gezüchteten Materials beanspruchte diese Gruppe ein großes züchterisches Interesse. Außer von einem Einzelzüchter waren sämtliche Tiere der Gruppe von Zuchtverbänden, Herdbuchgesellschaften und Züchtervereinigungen ausgestellt. Die verschiedene Güte des in der Bewerbungsgruppe zusammengestellten Materials ließ es deutlich erkennen, daß dieses nicht nur unter verschiedenen Verhältnissen gezüchtet und aufgezogen war, sondern daß auch durch die Dauer einer planmäßigen Züchtung die Güte der Zuchterzeugnisse beeinflußt war. In der ausgedehnten Gruppe waren daher die Bedingungen für den Wettbewerb, was Haltung, Pflege, Konstanz und Schlagzugehörigkeit der Tiere anbetrifft, recht verschiedenartig und der Wettbewerb in gewisser Weise etwas ungleichartig. Schon gelegentlich der Ausstellung in Hannover, auf der die Gruppe Bi auch hervorragend beschickt war, wurde von verschiedenen Seiten betont, daß eine große Zahl von Tieren besser in der Gruppe Ba hätte zur Beurteilung kommen sollen. Von anderer Seite wurde sogar der Gruppe Bi die Daseinsberechtigung abgesprochen. Wenn eine solche Ansicht auch als zuweitgehend anzusehen sein mag, so ist doch anderseits durch die diesjährige Beschickung der Gruppe schlagend nachgewiesen, daß

Tafel III. Merino-Kammwolle
(mit vorwiegender Berücksichtigung von Wollreichtum).

Bock aus der Herde des Grafen von Krockow-Krockow (Westpreußen).

der Wettbewerb innerhalb dieser Gruppe auf die Dauer nicht aufrecht zu erhalten ist und eine andere Gruppierung der hier beteiligten Schläge vorgenommen werden muß. Es liegt in der Natur der Sache, daß die jüngeren Zuchtgebiete, welche hier mit alten und bewährten Zuchtgenossenschaften des Verbandes für die Zucht des Schwarzbunten Niederungsschlages in der Provinz Sachsen, mit der Lüneburger Herdbuchgesellschaft u. a. in Wettbewerb traten, dem Wettkampfe nicht gewachsen waren. Erstgenannter Verband und der Verband der Herdbuchgesellschaften für Schwarzbuntes Niederungsvieh in der Prignitz waren starke Gegner. Jedoch hatte der sächsische Verband im allgemeinen, besonders in den Kuh- und Färsenklassen, gegenüber seinem genannten Nebenbuhler einen Vorsprung. Die Tiere des Prignitzer Verbandes waren zum Teil etwas geschnürt, es fehlte ihnen die Breite und Tiefe sowie die vorzügliche Rippe der Tiere des sächsischen Verbandes. Die Lüneburger Herdbuchgesellschaft konnte gegen die beiden genannten Verbände nicht aufkommen. Insbesondere ließ bei ihr die Beschickung der Bullenklassen zu wünschen übrig. Die unter Nr. 794 bis 807 des Schauverzeichnisses ausgestellten und nur für die Zugprüfungen angemeldeten Bullen, welche noch zum Teil eingeführt waren, ließen eine vorsichtige Auswahl vermissen. Für den Zug waren sie infolge der mangelhaften Form und Stellung der Gliedmaßen nicht sonderlich geeignet. Der Verband für die Zucht des Schwarzbunten Niederungsschlages in der Provinz Sachsen hatte dagegen eine mit großer Sachkenntnis ausgewählte Sammlung ausgestellt. Von den verfügbaren Preisen hat er denn auch im Verhältnis die meisten und fast ausnahmslos die besten Preise eingeheimst. Es entfielen auf die 33 Tiere umfassende Sammlung 8 erste, 5 zweite, 3 dritte, 2 vierte Preise und 5 Anerkennungen sowie 3 Sieger-Ehrenpreise. Außerdem wurde ihr der erste Preis für die Verbandssammlung, sowie 2 erste und 1 dritter Preis für die Sammlungen von Züchtervereinigungen bis zu 1200 Tiere zuerkannt. Der Prignitzer Verband erhielt auf 64 Tiere an Einzelpreisen 7 erste, 5 zweite, 7 dritte, 2 vierte Preise, 9 Anerkennungen, 1 ersten, 2 zweite, 1 dritten Preis und 2 Anerkennungen für Sammlungen von Züchtervereinigungen bis zu 1200 Tiere und endlich den zweiten Preis für die Verbandssammluug.

Mit Ausnahme der für die Zugprüfung ausgestellten Bullen hatte die Lüneburger Herdbuchgesellschaft 30 Tiere am Platze. Darauf entfielen 1 erster, 4 zweite, 1 dritter, 2 vierte Preise, 2 Anerkennungen und ohne Gegnerschaft der erste Sammlungspreis.

Aus der Provinz Brandenburg waren noch zwei weitere Zuchtverbände vertreten: der Verband der Herdbuchgesellschaften für Schwarzbuntes Niederungsvieh in der Neumark und der Herdbuchgesellschaften Ruppin-Havelland. Die diesen Verbänden angehörigen Züchtervereinigungen sind noch jüngeren Datums, und es fehlt ihnen noch an älteren, konstanten Zuchten. Trotzdem waren die Zuchtleistungen recht zufriedenstellend. Von dem neumärkischen Verband verdient die Zucht der Frau Alice von Wedemeyer, Paetzig, besonders hervorgehoben zu werden. Der Verband Neu-Ruppin-Havelland hatte 30 Tiere angemeldet und erhielt an Preisen 1 ersten, 2 zweite, 1 dritten, 2 vierte Preise und 2 Anerkennuugen sowie 1 Anerkennung für die Verbandssammlung und 1 vierten Preis für die Sammlung von Züchtervereinigungen bis zu 1200 Tiere.

Der Rindviehzuchtverein Redecke bei Neuenkirch (Hannover) und die Herdbuch-

genossenschaft der Zerbst-Jerichower Landschaft, Zerbst (Anhalt) hatten recht gute Leistungen aufzuweisen. Ersterer erhielt auf 7 Tiere 2 erste, 1 zweiten, 1 dritten Preis und 1 Anerkennung.

Damit das bunte Bild der Gruppe Bi vollends aufgerollt wird, bedarf noch zum Schlusse der Besprechung der Stammviehzuchtverein der Grafschaft Schaumburg, Rodenberg (Hessen-Nassau), der Erwähnung, welcher mit 12 Tieren am Platze war, auf die 2 vierte Preise und 1 Anerkennung entfielen. Eine von dem Verein ausgestellte Familie „Kuh Gesa mit 4 Nachkommen" erhielt ohne Widerpart den ersten Familienpreis.

In der Gruppe Bb Wesermarschschlag war der Oldenburger Wesermarsch-Herdbuchverein in herkömmlicher Weise hervorragend vertreten. Zwar stand er diesmal im Kampfe mit Ausstellern aus anderen Zuchtgebieten, ragte jedoch über seine Mitbewerber weit hinaus. Gleich wie die badischen Züchter des Großen Fleckviehs, behaupten die Züchter der Oldenburger Wesermarsch fast ausnahmslos die erste Stelle im Wettbewerb und lassen auch für die in anderen Gebieten nachgezüchteten Tiere ihres Viehschlages selten bessere Preise zurück. Die Schlesische Herdbuchgesellschaft für Schwarzbuntes Niederungsvieh, Breslau, hatte eine recht gut ausgewählte Sammlung ausgestellt. Sie konnte aber gegen die Tiere des Oldenburger Wesermarsch-Herdbuchvereins nur in fünf Klassen eine Anerkennung erringen. Den aus Posen ausgestellten 4 Tieren wurde überhaupt kein Preis zuerkannt. Sämtliche bereitgestellten Geldpreise erhielt der Oldenburger Wesermarsch-Herdbuchverein und außer verschiedenen Anerkennungen noch die von ihm selbst gestifteten beiden Sieger-Ehrenpreise. Es war für den genannten Verein ein Sieg auf der ganzen Linie. Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, daß die Niederlage der Schlesischen Herdbuchgesellschaft eine ehrenvolle genannt zu werden verdient. Die Sammlung zeichnete sich aus durch große Gleichmäßigkeit. Den nachgezüchteten Tieren fehlte im ganzen der Typ des Wesermarsch-Viehschlages. Sie zeigten nicht mehr diejenigen Eigenschaften, welche auf eine besondere Fleischleistung schließen lassen, wie dies bei den Tieren des Mutterlandes der Fall ist. Eine vielleicht durch die veränderte Haltung und Fütterung eingetretene Entartung ließ die Tiere der Schlesischen Herdbuchgesellschaft mehr als Vertreter eines Milchviehschlages erscheinen Aber auch bei dem vom Oldenburger Wesermarsch-Herdbuchverein ausgestellten Material war zu erkennen, daß die Zuchtrichtung, mehr als dies früher der Fall war, auf eine größere Milchleistung gerichtet ist. Jedoch müssen die in der Versammlung der Tierzucht-Abteilung ausgesprochenen Befürchtungen, daß die von den Oldenburger Züchtern ausgestellten Tiere durch die größere Berücksichtigung der Milchleistung schon Einbuße erlitten haben an ihrer Kernigkeit und an der Stärke des Fundaments, zum mindesten als verfrüht bezeichnet werden. Inbezug auf die Form und Stärke der Gliedmaßen dürfte es für den Viehschlag keinen Nachteil bedeuten, wenn diese weniger schwammig. sondern trockener und edler wären. Die mehrfach bei den jungen Bullen beobachtete Sprunggelenksgalle, welche doch gewiß kein Zeichen eines kernigen Fundaments bildet, würde dann vielleicht nicht mehr in die Erscheinung treten.

Die Gruppe Rotbunte Tieflandschläge Rheinlands, Westfalens und Südoldenburgs war im allgemeinen und im besonderen durch den Zuchtverband der Rheinprovinz recht gut beschickt. Sie bot sich durch eine größere Gleichmäßig-

keit weit besser dar als auf der Ausstellung in Hannover. Es dürfte dies in der Hauptsache auf die besser ausgewählte Sammlung des Vereins zur Hebung der Rindviehzucht im Münsterlande zurückzuführen sein. Gegen die größtenteils hervorragenden Tiere des rheinischen Zuchtverbandes konnte der Nachbarverein aus Westfalen nicht standhalten. In den Bullenklassen war der westfälische Verein zwar der Sieger, bei den weiblichen Tieren war indessen die Überlegenheit des rheinischen Zuchtverbandes erdrückend. Die rheinischen Züchter hatten eine vortreffliche Auswahl getroffen. Im einzelnen zeichneten sich die Tiere durch große Tiefe und Breite aus, welche eine befriedigende Fleischleistung erwarten lassen; daneben aber waren die Eigenschaften eines guten Milchviehs durch eine feine, lose Haut, gutgeformte und große Euter auch vorhanden. Der rheinische Verband errang sich hiernach und auch nach Maßgabe des Ergebnisses der Preisverteilung für die Gruppe die Siegespalme. Er erhielt in den Einzelklassen 13 Preise, nämlich 4 erste, 1 zweiten, 2 dritte Preise und 6 Anerkennungen. Außerdem wurde ihm in Klasse 89 der erste Familienpreis, für eine Sammlung von Einzelzüchtern 1 erster Preis und für die Sammlung von Züchtervereinigungen von 1201 bis 4000 Tiere der erste Preis zuerkannt.

Der westfälische Verein erhielt an Einzelpreisen 2 erste, 3 zweite und 1 Anerkennung, außerdem in Klasse 91 den ersten Familienpreis und den zweiten Preis für die Sammlung der Züchtervereinigungen.

Der Herdbuchverein der Rotbuntzüchter Südoldenburgs mußte der erdrückenden Konkurrenz unterliegen. Auf die von ihm ausgestellten 11 Tiere entfielen nur 2 Anerkennungen. Für den rührigen und strebsamen Verein leider kein ermutigendes Ergebnis.

Die Gruppe Bd Rotbunte holsteinische Schläge und rotbuntes Vieh der hannoverschen Elbmarschen war mit 118 Tieren beschickt. Neben zwei Einzelzüchtern aus Ostpreußen waren der Verband Pommerscher Züchter von Holsteiner und Schleswiger Rotvieh sowie die Züchtervereinigungen des Stammlandes vertreten. Die Holsteinischen Schläge waren in recht guter Beschaffenheit am Platze. Besonders waren die Marschschläge gut vertreten und zeichneten sich aus durch wüchsige und schwere Tiere. Die holsteinischen Züchtervereinigungen hatten in weiser Vorsicht nur kleinere Sammlungen vorgeführt, wodurch deren Ausgeglichenheit gewann. Der ganzen Gruppe konnte man in dieser Beziehung keine hervorragende Note geben. Neben Tieren mit den Merkmalen hervorragender Fleischleistung, die das Shorthornblut nicht verleugneten, waren solche mit ausgesprochenem Milchtyp vorhanden. In letzterer Beziehung zeichneten sich die Breitenburger aus welche auch ausweislich der an den Ständen befindlichen Preistafeln von den Richtern in der Milchleistung durchweg recht hoch bewertet waren. Die Kuh Nr. 1061, ausgestellt vom Bordesholmer Rindviehzuchtverein, hatte sogar für Milchleistung die Note 16 bekommen. Die bei früherer Gelegenheit bemängelte Bemuskelung ließ auch in einzelnen Fällen zu wünschen übrig. Auffallend war, daß bei verhältnismäßig vielen Tieren, besonders bei den männlichen, der sog. Schweineschenkel in Verbindung mit einer gering ausgebildeten Lende zu beobachten war.

Die Sammlung der Pommerschen Züchter war gut und besser ausgewählt als die Schwarzbunten aus derselben Provinz. Auf 20 Tiere erhielt der Verband Pommerscher Züchter 1 ersten, 3 zweite Preise und 1 Anerkennung. Die beiden

Einzelzüchter aus Ostpreußen konnten gegen die Holsteiner nicht aufkommen; sie erhielten keinen Preis. Am besten abgeschnitten haben von den Züchtervereinigungen die beiden Rindviehzuchtvereine Dithmarschens, welche auf 22 ausgestellte Tiere an Preisen erhielten: 1 Sieger-Ehrenpreis, 4 erste, 2 zweite, 3 vierte Preise und 3 Anerkennungen. Eine gleiche Zahl von Preisen erhielten die Breitenburger auf 25 Tiere, und zwar 2 erste, 3 zweite, 3 dritte, 1 vierten und 4 Anerkennungen. Der Bordesholmer Rindviehzuchtverein, welcher 11 recht gute Vertreter des Breitenburger Schlages ausgestellt hatte, erhielt 3 erste, 1 zweiten Preis und 3 Anerkennungen. Nach der stattgefundenen Verteilung der Preise zu urteilen, ist Grund zu der Annahme vorhanden, daß in der Gruppe die Fleischleistung der Tiere bei der Preisverteilung von entscheidender Bedeutung gewesen ist. Diese Annahme findet eine gewisse Bestätigung in dem Umstande, daß in dem Preisbewerb für Sammlungen, sowohl von Einzelzüchtern wie von Züchtervereinigungen, die holsteinischen Vereine von den Züchtervereinigungen aus der Rheinprovinz und aus Westfalen geschlagen wurden.

Von dem Roten schleswigschen Milchvieh waren die Angler unstreitig am besten und in hervorragender Qualität vertreten. Durch die Gleichmäßigkeit der Sammlung und durch die gute Beschaffenheit der Einzeltiere haben die Angler die Münchener Scharte ganz ausgewetzt. Der Angler Viehschlag ist ein Vollblutmilchvieh. Die in der Sammlung enthaltenen Tiere besaßen fast ausnahmslos die diese Bezeichnung begründenden Eigenschaften. Wer sich mit dem geringeren Körpergewicht der Angler begnügen will, wird schwerlich ein besseres Milchvieh finden. Ob aber unter Berücksichtigung der letztgedachten Eigenschaft der Viehschlag eine wirtschaftliche Bedeutung besitzt, kann ohne Kenntnis der örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse des Zuchtgebietes nicht beurteilt werden. Für einen mit den Verhältnissen unbekannten Züchter muß es auffällig erscheinen, daß auf dem Gebiete der Rinderzucht man sich für die Züchtung eines äußerst leichten Schlages entschieden hat, während man in der Pferdezucht in demselben Zuchtgebiet, also unter denselben wirtschaftlichen Verhältnissen, ein schweres Pferd zu züchten bestrebt ist. Dem sei nun wie ihm wolle, der Angler Viehschlag war in seiner Art auf der Schau vorzüglich vertreten. Sein verwandter Schlag, das schwere Rote nordschleswigsche Vieh war auf anderen Schauen, besonders auch auf der Provinzialschau in Altona, besser vorgeführt. Der unter Nr. 1099 des Schauverzeichnisses ausgestellte Bulle erhielt mit 88,8 Punkten den ersten Preis. Das Tier konnte mit seinen mangelhaften Hinterschenkeln, mit seiner eingeschnürten Nachbrust nach der unmaßgeblichen Meinung des Berichterstatters als erstklassig nicht angesehen werden. Wenn ein besseres Tier in der Klasse nicht vorhanden war, so hätte das Preisgericht in diesem Falle zweckmäßig von den Bestimmungen unter Nr. 93 der Schauordnung Gebrauch machen können. Den größeren und auch den besseren Teil der verfügbaren Preise haben berechtigterweise die Angler geholt.

In der Gruppe für Rote Ostfriesen hatte der Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter mit seinen vortrefflichen Tieren des schön und korrekt gebauten Viehschlages einen leichten Stand. Sämmtliche verfügbaren Geldpreise wurden von ihm eingeheimst. Ebenfalls in der Gruppe der Rotbunten Ostfriesen errang der genannte Verein spielend den Sieg über die Herdbuchgesellschaft der Provinz Pommern für Ostfriesen und Holländer, welche in den Einzelklassen nur 1 dritten

Preis, in zwei Familienklassen jedoch je 1 ersten Preis, allerdings ohne Gegnerschaft, erhielt. Die pommerschen Tiere erreichten auch nicht annähernd die Qualität des von den Ostfriesen ins Feld geführten Materials. Diese nahmen denn auch die sämtlichen, sonst noch verfügbaren Preise. Den Zuchten der Rotbunten Ostfriesen aus Pommern kann das ihren Genossen in der Gruppe Bd gespendete Lob nicht erteilt werden. Durch die diesjährigen Erfahrungen werden sie sich aber überzeugt haben, daß der Wettbewerb auf den Schauen der D. L. G. nicht zu leicht genommen werden darf.

Den Höhepunkt des Wettbewerbes bildet in der Regel der Kampf um die Preise für Sammlungen von Züchtervereinigungen. In diesem Jahre besonders wurde mit Spannung die Entscheidung über den Sammlungswettbewerb in Ba und b erwartet, weil für die beste Sammlung dieser Gruppen der Allerhöchste Ehrenpreis gestiftet war und daher die beteiligten Züchtervereinigungen besondere Anstrengungen gemacht hatten. Es standen im Wettbewerb die Ostpreußische Herdbuchgesellschaft, die Westpreußische Herdbuchgesellschaft, der Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter, der Jeverländische Herdbuchverein, der Oldenburger Wesermarsch-Herdbuchverein.

Der Streit war infolge der vorzüglichen Beschaffenheit der Sammlungen, besonders zwischen den Ostpreußen und den Jeverländern, sehr scharf. Wenn die Jeverländer Sieger blieben, so ist wohl anzunehmen, daß der größere Adel in der Erscheinung, welchen sie gegenüber den Ostpreußen besitzen, entscheidend dabei gewesen ist.

Die Jeverländer erhielten den ersten Preis von 2000 ℳ und den Züchter-Ehrenpreis Sr. Majestät des Kaisers. Den zweiten Preis von 1250 ℳ erhielt die Ostpreußische Herdbuchgesellschaft, und dem Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter wurde der dritte Preis von 500 ℳ zuerkannt.

Eine treffliche züchterische Leistung war auch die mit großem Geschick ausgewählte und zusammengestellte Sammlung des Oldenburger Wesermarsch-Herdbuchvereins. Vielfach wurde von anwesenden Züchtern die Ansicht geäußert, daß bei der Verteilung des dritten Preises mehr der Typ als die Zuchtleistung entscheidend gewesen sein dürfte.

Der wieder neu eingerichteten, aber unter veränderten Zulassungsbedingungen abgehaltenen Zugprüfung wurde von Sachkundigen kein weiterer Wert zuerkannt, als daß durch diese Veranstaltung vielleicht auf eine bessere Haltung der Bullen hingewirkt werden kann, indem dadurch Anregung gegeben wird, den Bullen mehr Bewegung zu geben, wodurch deren Zuchttauglichkeit länger erhalten werden kann. Soll aber mit der Zugprüfung eine Feststellung der Zugleistung erfolgen, so wird für die Folge darauf zu achten sein, daß die Prüfung für sämtliche Teilnehmer auch unter völlig gleichartigen Bedingungen ausgeführt werden kann.[1])

Der Berichterstatter ist bestrebt gewesen, seine Beobachtungen mit der größten Sachlichkeit, frei von jeder Voreingenommenheit und ohne irgend welche Nebenrücksichten in dem Bericht niederzulegen. Dennoch ist er sich wohl bewußt, daß seine kritischen Betrachtungen, besonders dort, wo sein Urteil kein beifälliges ist,

1) Die Vorführung der Bullen im Zuge soll keine Zugprüfung sein, sondern nur ein Beweis, daß Bullen im Zuge zu gebrauchen sind. Insofern hat die Vorführung in Berlin ihren Zweck erfüllt. Der Herausgeber.

auf Widerspruch stoßen werden; denn trotz aller Sachlichkeit enthält der Bericht lediglich die Wiedergabe seiner persönlichen Meinung und entbehrt daher nicht einer gewissen Subjektivität. Es ist aber eine bekannte Tatsache, daß die Meinungen über den Wert einer Sache, besonders aber eines Tieres oder einer Gruppe von Tieren, selbst unter anerkannten Sachverständigen oftmals weit voneinander abweichen. Wenn daher durch den vorstehenden Bericht über die Rinderabteilung der diesjährigen Ausstellung ein lebhafter Meinungsaustausch stattfinden sollte, so würde nach meinem Dafürhalten sein Zweck besser erreicht sein, als wenn ich zur Vermeidung einer kritischen Beurteilung meiner Arbeit nur die Lichtseiten hätte hervorheben wollen.

Wenn ich somit darauf gefaßt bin, daß meine Betrachtungen nicht in allen Teilen und überall Zustimmung finden werden, so bin ich mir aber der Zustimmung aller interessierten Kreise sicher, wenn ich die Ansicht ausspreche, daß durch die diesjährige Ausstellung der D. L. G. wiederum der schlagendste Beweis dafür erbracht ist, daß die deutsche Rinderzucht nicht nur auf hoher Stufe steht, sondern daß die züchterischen Leistungen keinen Vergleich mit denen aller anderen Kulturländer zu scheuen brauchen. Die Darbietungen in der Rinderabteilung der D. L. G. gewinnen aber dadurch noch für die Beurteilung der deutschen Landesviehzucht einen besonderen Wert, daß es sich dabei nicht um sportliche Leistungen handelt, sondern um die Arbeit und die Ergebnisse von gut organisierten und größtenteils vorzüglich geleiteten Züchtervereinigungen, die im Interesse ihrer Mitglieder und zum Heile der Allgemeinheit emsig bestrebt sind, die Leistung zu steigern. Es wird daher jeder, welcher die Rinderabteilung der diesjährigen Ausstellung unter dem eben entwickelten Gesichtswinkel geprüft hat, die Überzeugung gewonnen haben, daß die deutsche Landwirtschaft die hochwichtige Aufgabe der Fleischversorgung und der Lieferung sonstiger Vieherzeugnisse nicht nur ernstlich erstrebt, sondern auch zu erfüllen imstande ist.

Schafe.

A. Merino.

Von

Rittergutsbesitzer von Moßner-Ullersdorf.

Die Ausstellung war mit Merinoschafen gut beschickt und hat gezeigt, daß im nördlichen und östlichen Deutschland, sowie im Königreich Sachsen, das Interesse an der Zucht des Wollschafes noch nicht erloschen ist.

Die Einteilung der Merinoschafe für ihre Anmeldung zur Schau ist seit 1904 unverändert geblieben. Es mag dahingestellt bleiben, ob für künftig bei den Kammwollschafen die ganze Anzahl der Gruppen beizubehalten sein wird. Von den im ganzen ausgestellten 42 Herden mit 332 Tieren entfielen auf Tuchwolle 5, auf Stoffwolle 3, auf Kammwolle mit vorwiegender Berücksichtigung von Wollreichtum 5, auf solche unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch mit feiner

Tafel IV. Merino-Kammwolle
(mit gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch).
Ein Los Schafe aus der Herde von Carl Mehl-Pokurke (Posen)

Digitized by Google

Wolle 7, mit gröberer Wolle 9, und unter vorwiegender Berücksichtigung der Fleischerzeugung 13 Herden.

Die Vorbereitung für die Schau war bei den Schafen im allgemeinen befriedigend. Der Güte der ausgestellten Tiere nach, muß die Ausstellung als wohlgelungen bezeichnet werden. Ein Fortschreiten nach den gesteckten Zuchtzielen ist bei den meisten der schon von früheren Schauen bekannten Herden festzustellen.

Unter den Tuchwollschafen zeichneten sich die Oschatzer ganz besonders aus, die ersten Preise, sowohl für Böcke, wie für Mutterschafe, wurden mit Recht dieser Herde zuerkannt. Die Formen sind hier gegen frühere Jahre stärker und besser geworden, das Wollhaar hat seinen Adel, seine Milde und seine Kraft bewahrt. Die zweiten Preise erhielt die Herde von Lohmen. Auch hier sind gute, starke Körper mit edler und milder Tuchwolle zu rühmen. Parsko errang dritte, Damsdorf vierte Preise und Przybor eine Anerkennung. Die letzte Herde zeigt, am meisten von allen ausgestellten, den alten Negrettitypus. Damsdorf ist in der Wolle sehr viel länger geworden, als es früher war, und entsprechend in den Figuren stärker.

Unter den Stoffwollherden glänzte, wie immer, die Leutewitzer. Auf tadellosem Körper von hohem Gewicht tragen diese Schafe eine Wolle, die alle Anforderungen an Adel, Kraft, Milde und Länge erfüllt.

Jeder, der seit langen Jahren die Leutewitzer Herde kennt, muß ihrem Züchter seine Bewunderung dafür zollen, wie er es versteht, seine Herde auf der Höhe zu erhalten. Mit Recht fielen ihm die ersten Preise dieser Klassen zu. Die zweiten Preise trug bei sehr guten Figuren und langer Wolle Nitsche davon. Die Herde von Nassiedel hat ihren Übergang von feiner Tuchwolle zur Stoffwolle ziemlich schnell vollzogen. Sie hat schwere und gute Körper erreicht, die Wolle aber hat sich derart verändert, daß sie schon an der Grenze zwischen Stoff- und Kammwolle steht.

Bei den Kammwollschafen unter vorwiegender Berücksichtigung von Wollreichtum zeichnete sich die Krockower Herde besonders aus und trug die ersten Preise davon, abgesehen von Klasse 11, wo sich Krockow und Dobberphul in die ersten Preise teilten. Die Körper waren schwer und gut, die Wolle fein und edel, der Besatz gut. In die zweiten und dritten Preise teilten sich die Herden von Dobberphul und Gloedenhof, welche durch starke und gute Formen, wie auch durch Wollreichtum voll befriedigten. Drzentschewo und Groß-Benz, von denen letzteres nur Mutterschafe ausgestellt hatte, erhielten je eine Anerkennung in Klasse 9—11.

Bei den Herden unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch mit feinerer Wolle sind die alt- und auf so vielen Schauen bewährten Herden von Narkau, Zierow, Poburke zu erwähnen. Poburke hatte ganz vorzüglich ausgestellt und erhielt in jeder der beschickten fünf Klassen sowie in den Sammlungen den ersten Preis, überdies in Klasse 14 und 17 einen zweiten Preis. Vier zweite und ein dritter Preis nebst dem zweiten Sammlungspreis wurden der Herde von Hungerstorf zuerkannt. Schoeningen erhielt einen 1b-Preis und teilte sich mit Ballin in die dritten und vierten Preise. An den Anerkennungen hatten Zierow und Baselitz teil.

Dieselbe Zuchtrichtung mit gröberer Wolle war durch die Herden von Dobbertin, Krappitz, Kleptow, Schmölln, Saffenburg, Kasimirsburg, Peest, Teschendorf, Hundisburg vertreten, von denen Kleptow vier, Peest drei, Kasimirsburg und Schmölln je

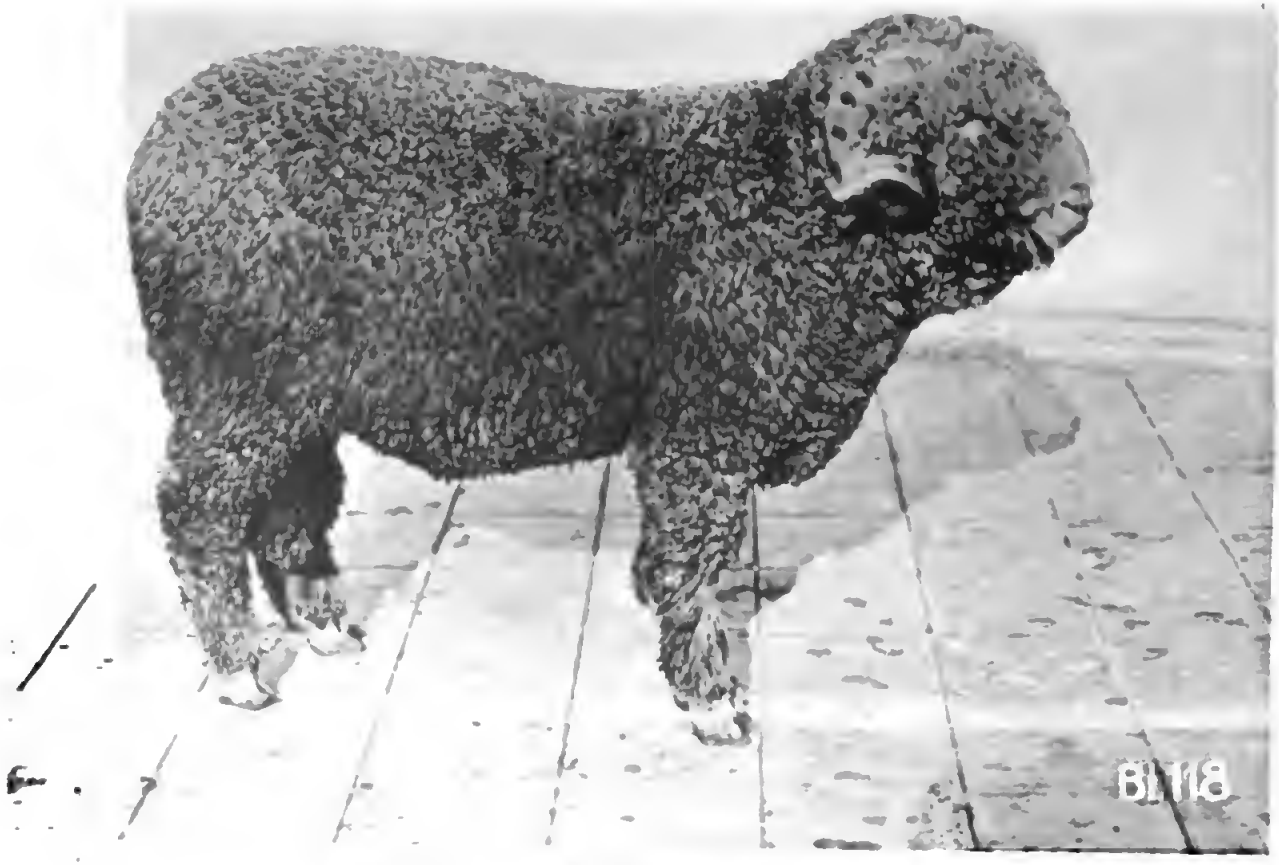
zwei, Saffenburg und Teſchendorf je einen erſten Preis davontrugen. Von den zweiten Preiſen entfielen auf Teſchendorf, Hundisburg und Kleptow je einer, auf Kaſimirsburg und Saffenburg je zwei. In die dritten und vierten Preiſe teilten ſich Peeſt, Teſchendorf, Schmölln, Saffenburg, Hundisburg und Krappitz. Anerkennungen wurden noch Teſchendorf, Hundisburg, Peeſt, Krappitz und anderen zuteil.

Unter vorzugsweiſer Berückſichtigung der Fleiſcherzeugung traten in den Wettbewerb ein die bekannten, von dem Schäfereidirektor Herrn Buchwald gezüchteten acht Herden: Niederhof, Wichorſee, Wartenberg, Wenig-Rackwitz, Kammendorf, Neuland, Eckartswalde und Kulm, außerdem Suzemin, Kahrau, Strohwalde, ſowie die weitbekannten Herden von Heimburg und Münchenlohra.

Mit fünf erſten Preiſen wurde ausgezeichnet Wartenberg, mit vier Wichorſee, mit einem Kulm. An zweiten Preiſen wurden zuerkannt: Wenig-Rackwitz vier, Strohwalde und Kulm je zwei, Wichorſee und Kahrau je einer. Dritte und vierte Preiſe erhielten: Suzemin, Wenig-Rackwitz, Münchenlohra, Wartenberg, Eckartswalde, Kahrau, Kammendorf, Niederhof und Kulm; Anerkennungen: Kammendorf, Heimburg u. a.

Bis zu dieſen, auf vorwiegende Fleiſcherzeugung gezüchteten Kammwollſchafen war es von der Zucht des alten Elektoralſchafes mit hochfeiner Wolle und leichtem Körper ein weiter Weg. Da Belſchwitz und andere der wenigen, noch beſtehenden ganz feinen Herden in Berlin nicht vertreten waren, ſtand Oſchatz, was Feinheit und Adel der Wolle betrifft, an der Spitze der ausgeſtellten Herden. Die beiden unter Nr. 39 ausgeſtellten Mutterſchafe von Oſchatz zeigen ſelbſt im Bilde (Tafel I) alle Zeichen des guten und dichten Wollvließes: geſchloſſenen Stapel, leichte nicht grobe Halskrauſen, guten ausgeglichenen Beſatz. Ihm ſchließt ſich, unter Berückſichtigung des Zuchtzieles: Stoffwolle, Leutewitz mit dem ausgezeichneten Bock Nr. 61 (Tafel II) an. An den hervorragenden Tieren der Kammwollherden kann man beobachten, wie mit der ſtärkeren Berückſichtigung von Fleiſcherzeugung und Frühreife der Wollcharakter ſich verändert, Geſchloſſenheit des Stapels bei längerer Wolle nachläßt, wie Dichtigkeit des Vließes nicht mehr in gleichem Maaße verlangt wird wie bei den Trägern feinerer Wolle. Zuerſt iſt der Bock Nr. 66 aus der unter vorwiegender Berückſichtigung von Wollreichtum gezüchteten Krockower Herde zu erwähnen (Tafel III), welcher im Äußeren noch viel von den Eigenſchaften des Wollſchafes zeigt, dann folgen die Poburker Mutterſchafe Nr. 115 (Tafel IV). Sie ſind ſowohl in der Figur, wie in der Wolle ein paar ausgezeichnete Vertreter ihrer Richtung, während der Jährlingsbock Nr. 118 derſelben Herde zugleich ihre Wüchſigkeit und Frühreife zeigt (Tafel V). Einen maſſigeren Eindruck machen die Kleptower Mutterſchafe Nr. 179 des Bildes (Tafel VI). Durch Tiefe des Körpers und Wollreichtum zeichnen ſich die beiden Böcke aus Kaſimirsburg aus, von denen der eine Nr. 202 mit einem zweiten Preiſe bedacht worden iſt, der zweite Nr. 201 leer ausging (Tafel VII). Alle anderen, im Bilde wiedergegebenen Schafe erhielten erſte Preiſe, ſo auch der Bock Nr. 261 aus Wartenberg (Tafel VIII), welcher am deutlichſten erkennen läßt, daß er vorwiegend in der Abſicht, Fleiſch zu erzeugen, gezüchtet wurde.

Der ganzen Merinoſchafzucht Deutſchlands haben die gegenwärtig obwaltenden landwirtſchaftlichen Verhältniſſe und der Bedarf, den vorausſichtlich die Zukunft bringen wird, ihren Stempel aufgedrückt. In allen ausgeſtellten Gruppen iſt das



Tafel V. Merino-Kammwolle
(unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch).
Bock aus der Herde von Carl Mehl-Boburke (Posen).

Bestreben zu erkennen, große, runde Körper mit viel Muskelfleisch zu erzielen. Schwer sollen die Tiere werden und frühreif; das Bestreben beherrscht alle heutigen Zuchtrichtungen. Daß es daneben möglich ist, viel Wolle, gute und edle Wolle, sei es Tuch-, sei es Stoff-, sei es Kammwolle, zu erzielen, das haben auf der Berliner Ausstellung vom Jahre 1906 viele Herden, wie schon erwähnt, bewiesen.

Die Merinozüchter sind vollauf in der Lage, an der Fleischversorgung des deutschen Volkes mitzuarbeiten, daneben Wolle zu erzeugen und durch ihre Schafhaltung auf die Kosten zu kommen.

Die unter vorwiegender Berücksichtigung der Fleischerzeugung gezüchteten Kammwollschafherden können heut schon, wie sie es auch durch ihre Mitbeteiligung in der Klasse der Fleischschafe bewiesen haben, den Wettbewerb und Kampf mit den englischen Fleischschafherden aufnehmen. Der Erfolg dürfte auf die Dauer nicht ausbleiben, zumal die Merinoschafe kräftiger und widerstandsfähiger in ihrer Gesundheit sind, als im Durchschnitt die Fleischschafe englischen Schlages.

Zu wünschen ist, daß die Schafhaltung im allgemeinen und die Zucht des Merinoschafes im besonderen in Deutschland nicht weiter zurückgehe, und daß auch künftige Ausstellungen der D. L. G. so reich und so gut mit Merinoschafen beschickt sein mögen, wie diejenige des Jahres 1906.

B. II. Englische Fleischschafe.

Von

Ökonomierat Ed. Lübben-Sürwürden.

Wohl kaum ist eine der früheren Ausstellungen der D. L. G. so zahlreich mit englischen Fleischschafen beschickt worden, wie die diesjährige. Neben der günstigen Lage Berlins wird die steigende Richtung der Fleischpreise, sowie die Erkenntnis, daß durch Kreuzung der Land- und Wollschafe mit englischem Vollblut, schnell eine höhere Mastfähigkeit, größere Frühreife sowie eine bessere Qualität des Fleisches zu erzielen ist, wesentlich zu der großen Zahl der Anmeldungen beigetragen haben. Die dargebotenen Leistungen waren durchweg recht gut.

Southdowns waren nicht ausgestellt, und die Shrophirerasse nur durch drei Herden vertreten, von denen sich die Knegendorfer, wie wir es gewöhnt sind, besonders auszeichnete. Sie wurde demgemäß mit sechs Einzelpreisen und dem Ia-Sammlungspreise bedacht.

Bekanntlich ist es leichter, eine gute Herde zu gründen, als eine solche auf einer hohen Stufe zu erhalten. Herr Domänenrat Brödermann hat letzteres in hervorragender Weise verstanden. Die Sammlungen von Denkwitz und Klein-Schwein reichten an die Knegendorfer nicht heran.

Die Hampshires waren gut und zahlreich vertreten. Herr Graf Görtz-Wrisberg übernahm die Führung. Er zeigte robuste und schwere Tiere, von denen bei einigen allerdings die Rückenlinie zu wünschen übrig ließ; auch waren sie zum

Teil hinter der Schulter etwas geschnürt. Die Herde erhielt sämtliche erste Preise ihrer Klasse, den Siegerpreis und den Sammlungspreis Ib.

Die Freisesche Gutsverwaltung hatte ebenfalls schöne Exemplare am Platze; es wurde ihr unter anderen der Sammlungspreis Ic zuerkannt.

Die bekannte Würchwitzer Herde stand in ihren Leistungen gegen früher etwas zurück und konnte es nur bis zum Sammlungspreis IIc bringen. Ferner errangen die Herren Nonne-Heidau den Sammlungspreis IIIb und Bochmann-Deutschenbora IVa.

Die Oxfordshiredowns haben wir auf früheren Ausstellungen schon besser gesehen. Im allgemeinen wurden sie von den Hampshires übertroffen. Namentlich vermißte man bei vielen den geraden, breiten Rücken, welcher für diesen Schlag charakteristisch ist und sie vor den Hampshires auszeichnen soll. Auch zeigten manche einen langen, dünnen Nacken, schwache Keulen und haarige Wolle.

In dem Bewerbe um Sammlungspreise standen sie demgemäß zurück. Es erhielten: Gädeke-Nadrau den Preis IIa, Ziemer-Königsberg den Preis IIb, Meiners-Wartfeld den Preis IIIa, Schäffer-Jahnishausen den Preis IIIc und Lorentz-Peterwitz den Preis IVb.

In dem Wettbewerb um Einzelpreise erwarben die Tiere der Herren Peters, Meiners und von Kalkstein die ersten Preise. Die Petersschen Schafe zeigten Kraft und Gewicht bei naturgemäßer Haltung. Dieser Herde fiel auch der Siegerpreis zu.

Von andern englischen Schlägen waren nur die Suffolkdowns vertreten. Die von Herrn Hamkens-Tetenbüll ausgestellten Vertreter dieser Zucht waren recht gewichtige, fleischige Tiere, deren naturgemäße Haltung offensichtlich war. Sie erhielten zwei erste und einen zweiten Preis. Dieser Schlag ist in Deutschland noch wenig bekannt, wird sich aber bald einbürgern, weil er ein sehr brauchbares Material liefert.

Neben mancher ausgezeichneten Leistung waren einige Herden durch Tiere vertreten, welche den Anforderungen, die auf Schauen der D. L. G. an Vollblut gestellt werden müssen, nicht entsprachen. Es fehlte ihnen die derbe Konstitution, Masse und Raschwüchsigkeit, sowie die Muskelfülle, welche von einer Vollblutherde überhaupt gefordert werden muß. Leichte, niedliche, viel Adel zeigende Schafe, welche in größerer Zahl vorhanden waren, eignen sich allerdings mitunter zu Kreuzungszwecken, aber sie sind nicht imstande, eine Vollblutherde auf ihrer Höhe zu erhalten. Die Prüfung aber auch nach dieser Richtung hin darf auf den Schauen der D. L. G. nicht außer acht gelassen werden.

Der Grund dafür, daß wir auf unseren Ausstellungen so viele Vollblutttiere mit vorerwähnten Mängeln antreffen, ist nicht zum geringsten Teil in unzweckmäßiger Haltung der Herden, welche manchmal durch die wirtschaftlichen Verhältnisse begründet ist, zu suchen.

Der dauernde Aufenthalt in warmen Stallungen, das Treiben auf staubiger Landstraße nach entfernt liegenden — oft kärglichen — Weideplätzen, ist englischen Fleischschafen nicht zuträglich. Lungenkrankheiten, schwächliche Konstitution, und mangelhafte Entwicklung sind unter anderem häufig die Folgen. Wo daher die wirtschaftlichen Verhältnisse nicht derart sind, daß den Schafen genügender Weidegang, möglichst ohne Stallhaltung, geboten werden kann, wie dies auch in Eng-

Tafel VI. Merino-Kammwolle
(unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch).
Ein Los Schafe aus der Herde der Frau Luise Hertz-Kleptow (Brandenburg).

land geschieht, da wird man weit vorteilhafter nur für die Schlachtbank züchten, indem man durch wechselweisen Gebrauch von Vollblutböcken verschiedener Schläge ein Kreuzungstier erzielt, bei welchem die Erhaltung ausreichender Raschwüchsigkeit und Muskelfülle, verbunden mit einer derben Konstitution, ebenso leicht ist, wie diese beim Vollblut als schwierig sich erwiesen hat.

Schweine.

Von

Geh. Reg.-Rat Professor Eggeling-Berlin.

Es war zu erwarten, daß die Ausstellung für Schweine in Berlin gut beschickt werden würde. Sie ist denn auch hinter der besuchtesten Ausstellung in Hannover nicht erheblich zurückgeblieben. Sechsundsechzig Aussteller hatten 690 Schweine zur Schau gebracht. Von diesen stammte die Mehrzahl aus den westlichen Provinzen und Bundesstaaten, nämlich 403 Stück, während die östlichen Teile Preußens 266 und Süddeutschland (Bayern) nur 21 Schweine ausgestellt hatte. Die schwache Beteiligung der südlichen Staaten war vorauszusehen; denn abgesehen von der viel geringeren Ausbreitung der Zucht im Süden, sind die Gefahren eines weiten Eisenbahntransportes für Schweine im Sommer viel größer, als für andere Tiere. Das haben viele Aussteller im letzten Jahre zu ihrem Schaden erfahren müssen.

Die bewährte Einteilung in die bekannten drei Schläge, Edelschweine, veredelte Landschweine und unveredelte Landschweine, ist als zweckmäßig festgehalten worden. Die Edelschweine waren mit 238 weißen und 32 Berkshire-Schweinen vertreten. Das veredelte Landschwein kam mit 367 Tieren und das unveredelte mit 44 Exemplaren der hannover-braunschweigischen Zucht zur Schau. Hierzu traten noch neun sogenannte Cornwall-Schweine, welche nach ihren Formen und ihrer ganzen Körperbeschaffenheit den veredelten Landschweinen zugerechnet werden müssen. Es ist erfreulich, von allen diesen Schlägen sagen zu können, daß sie durch die zielbewußte Zucht immer mehr voneinander abgegrenzt werden und festere typische Formen gewinnen. Nur einzelne Zuchten des veredelten Landschweines boten Übergänge zu den Edelschweinen, so daß man bei ihrer Betrachtung unter Außerachtlassung der Schlappohren zweifelhaft sein konnte, ob man Edelschweine oder Landschweine vor sich hatte.

Die weißen Edelschweine boten im allgemeinen ein einheitliches Bild. Es ist lobend hervorzuheben, daß dieselben in fast allen Zuchten ein gutes Ebenmaß der Formen, ein gut entwickeltes, regelrecht gefügtes Skelett und alle Merkmale einer kräftigen Konstitution zeigten. Nirgends sah man mehr die häßliche Kopfform der alten englischen Schläge oder die weichen unregelmäßig gestellten Füße der alten Zuchten, auch waren Zeichen der Überbildung nur an einzelnen Tieren bemerkbar.

Auch die Berkshires erschienen derber und schwerer in der Form, mit kräftigem Knochenbau, voller Muskulatur und leichter Bewegung. Man erkennt, daß in der

ganzen Edelzucht in erster Linie darauf hingearbeitet wird, kräftige, gesunde Tiere mit den Eigenschaften der Frühreife und der Fruchtbarkeit zu erzielen. Die größten Fortschritte in der Zucht sind aber zweifellos bei den veredelten Landschweinen gemacht worden. Diese Gruppe trat sowohl in der Zahl, wie in der Masse in den Vordergrund des Ausstellungsbildes. Die Tiere überragten die Edelschweine an Größe und Länge, sowie an Kraft und Derbheit der Formen. Bei der großen Ausbreitung des Schlages und der Beteiligung vieler kleiner Besitzer an der Zucht kann man noch nicht fordern, daß die Formen so ausgeglichen und fest typiert sind, wie bei der älteren, in den Händen der Großgrundbesitzer liegenden Zucht des Edelschweines. Auch ist zu bedenken, daß die Zuchtziele bei dem veredelten Landschweine in den einzelnen Landesteilen nicht die gleichen sind, sich vielmehr dem Markte anpassen müssen. In vielen Bezirken fordert man Schnellwüchsigkeit und Frühreife zur Gewinnung junger Marktschweine, an anderen Orten viel Fleisch und kernigen Speck bei langsamem Wachstum, um Material zu Dauerwaren zu gewinnen. Je nach dem Zweck lehnen die Tiere sich in ihren Formen und Eigenschaften an die Edelschweine an, oder sie stehen durch ihre groben robusten Formen dem alten Landschwein näher. Ein nicht zu unterschätzender Grund zur Förderung der Zucht des veredelten Landschweines liegt in der seit Jahren bestehenden großen Seuchengefahr. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Tiere, wenn sie nach ihrer Bestimmung als Weideschweine aufgezogen werden, kräftiger und widerstandsfähiger gegen Seuchen, insbesondere gegen die allgemein verbreitete Schweineseuche, sind, als die zarteren Edelschweine. Die unveredelten Landschweine boten bei oberflächlicher Betrachtung das gewöhnliche Bild. Es war nur der bekannte hannover-braunschweigische Schlag erschienen. Dem regelmäßigen Besucher der Ausstellungen kann bei einem Vergleiche mit dem Bilde, das diese Tiere auf den früheren Ausstellungen zeigten, aber nicht entgangen sein, daß sie allmählich edler und schwerer geworden sind. Die Formen sind runder, der Rücken tritt nicht mehr so scharf hervor, und die Oberschenkel erschienen besser bemuskelt.

Zweifellos ist diese Veränderung zum Guten durch eine bessere Ernährung der Tiere in der Jugend erreicht worden. Es ist wünschenswert, auf diesem Wege eine weitere Veredlung anzustreben und nicht durch Kreuzung den Typ des alten Landschweines zu verderben.

Unverkennbar wird die Zucht dieser Gruppe zielbewußt betrieben. Es sind harte naturwüchsige Tiere, denen man es ansieht, daß sie ihre Nahrung auf der Weide suchen und allen Unbilden des Wetters widerstehen können. Über ihre Zweckmäßigkeit gehen die Ansichten nach wie vor auseinander. Im allgemeinen finden sie wenig Anerkennung, deshalb wird sich ihr Zuchtgebiet auch nicht weit über die Grenzen ihrer Heimat ausdehnen.

Was nun die einzelnen Zuchten betrifft, so gewann Herr Albrecht-Treuholz bei den Edelschweinen in diesem Jahre den ersten Siegerpreis. Er hat sich schon im vorigen Jahre mit der Gr.-Kühnener Zucht gemessen, mußte aber damals trotz seiner vorzüglichen Sauen den ersten Platz räumen, weil die ausgestellten Eber nur die dritte Stelle einnahmen. Auch jetzt mußte der alte Eber Max III. mit einem Ib Preis zufrieden sein, obwohl er sich durch seine vollendeten Formen, außerordentliche Brusttiefe und kurze, gut gestellte Beine auszeichnete. Sein Kopf wurde wegen der kleinen Augen und weichen Formen getadelt. Dagegen erhielt der junge Eber Nr. 68 den

Siegerpreis. Das Tier zeigte neben großer Formvollendung außerordentliche Kraft und Männlichkeit und wird sich hoffentlich zu einem dauerhaften Vatertier der Treuholzer Zucht auswachsen. Noch ein zweiter junger Eber erhielt den 3. I. Preis. Von den älteren Sauen wurden vier Stück in bekannter vorzüglicher Form gezeigt, sie wurden aber noch übertroffen von den drei jungen Sauen, welche sämtlich Preise erhielten und das Gesamtbild der Treuholzer Sammlung in bester Weise vervollständigten.

In die zweite Stelle trat Herr Meyer-Friedrichswerth, der sich in München mit dem vierten Platze hatte begnügen müssen, weil den dort gezeigten Tieren die nötige Frische und Munterkeit fehlte. Jetzt scheint die Zucht wieder ganz auf der Höhe zu sein; denn sowohl die Eber wie die Sauen waren in Formen und Bewegung vortrefflich.

Der alte Eber Simson erhielt zwar wegen seiner unregelmäßig gestellten Vorderbeine nur einen IIb-Preis. Dagegen war der junge Eber Titus hervorragend im Körperbau und Gangwerk. Er zeigte so recht den Zuchtcharakter von Friedrichswerth und war harter Mitbewerber gegen den Treuholzer jungen Eber, dem er aber wegen seiner geringeren kraftvollen Entwicklung den Vorrang lassen mußte. Er erhielt mit 95 Punkten den Ib-Preis. Ausgezeichnet waren ferner die alten Sauen, die neben mehreren ersten Preisen den Siegerpreis erhielten. Auch den jungen Sauen wurde ein Siegerpreis erteilt, obwohl das eine Tier Selma wegen seines zu feinen Kopfes und trägen Ganges um 14 Punkte hinter die andern zurückgestellt wurde. Unverkennbar züchtet Herr Meyer, unbekümmert um andere, nach eigenen Grundsätzen. Seine großen tiefbrüstigen und formenreichen Schweine stellen einen besonderen Typ der Edelzucht dar.

Der Sieger in Danzig und München, Herr Ungewitter-Gr.-Kühren, kam an dritte Stelle. Sein alter Eber wurde zum dritten Male mit dem Siegerpreis bedacht; das hohe Alter macht sich aber doch in den Formen und dem Verhalten des Tieres bemerkbar. Die drei alten Sauen boten den Charakter der alten Gr.-Kührener Zucht am ausgeprägtesten; außerordentliche Länge bei großer Tiefe der Brust und kräftiger Konstitution. An den jungen Tieren, Ebern wie Sauen, tadelten Kenner die flachere Rippenwölbung und die geringere Muskelfülle des Nackens und der Vorderbeine. Trotz dieser kleinen Schwäche bot die Gr.-Kührener Sammlung ein vortreffliches Zeugnis von dem Stande unserer Edelschweinzucht.

Mit großer Befriedigung wies das Preisgericht der Amerländischen Zuchtgenossenschaft den vierten Platz zu. Die großen, kräftigen, auch ausgeglichenen Formen und die Beweglichkeit dieser Schweine fanden allgemein Anerkennung. Die Leistungen der Genossenschaft sind um so höher zu veranschlagen, als sich dieselbe fast nur aus kleinen Züchtern zusammensetzt. Am besten wurden die jungen Sauen bewertet.

Hinter die Genossenschaft reihte sich Herr Schlange-Schoeningen mit dem fünften Sammlungspreis. Unverkennbar hat Herr Schlange in wenigen Jahren außerordentliche Fortschritte gemacht. Noch in München mußte er sich in allen Klassen mit vierten Preisen begnügen. Seine hier gezeigten fünf jüngeren Eber boten ein sehr gutes, einheitliches Bild. Es waren schöne, gut entwickelte Tiere mit vollen runden Formen und kräftiger Konstitution. Sie erhielten zwei erste und einen zweiten Preis. Auch die alten und jungen Sauen waren schwere, schöne Tiere. An einigen konnte man den weiten, schwerfälligen Gang tadeln; die meisten gingen regelmäßig und lebhaft.

Es ist besonders hervorzuheben, daß die Schoeninger Tiere, obwohl sie größer und schwerer geworden sind, doch ihre runden Formen behalten haben. Nach der Meinung eines hervorragenden Züchters würde Herr Schlange noch höhere Preise erzielt haben, wenn er einige Tiere seiner Sammlung zu Hause gelassen hätte.

Kreutz-Gandersheim erhielt den sechsten Sammlungspreis durch seine guten jungen Eber und Sauen. Der aus England bezogene alte Eber Nr. 22 fand keine Anerkennung. Sein schmaler Kopf und die schlecht gestellten Hinterbeine schlossen ihn von der Prämiierung aus. Die selbst gezüchteten Schweine zeigten in ihrem feinen Skelett und den etwas spitzen Köpfen einen hohen Grad von Veredlung, der nicht überschritten werden darf, wenn er nicht zur Überbildung führen soll. Immerhin war die Sammlung als eine gute zu bezeichnen.

Herr Trog-Kl.-Räudchen, dem der VII. Sammlungspreis zuerkannt wurde, bot eine kleine, aber gute Sammlung dar. Sein alter Eber Nr. 9 d. Verz. hatte ein recht gutes Exterieur und einen regelmäßigen Gang. Wegen seines etwas weichen Rückens konnte er es aber nicht über 90 Punkte bringen. Die Sauen bekundeten eine gute Durchschnittsleistung, sie hatten gute Formen bei kleinen Figuren.

Herr Witte-Falkenwalde, der mehrere Jahre die Wanderausstellung nicht beschickt hat, war wieder am Platze. Er erhielt den letzten Sammlungspreis, den ihm besonders die jungen Sauen einbrachten. Der alte Eber wurde wegen seiner weichen Hinterfesseln getadelt, und die übrigen Tiere zeigten zu wenig ausgeglichene Formen, einige auch Merkmale der Überfeinerung. Nach allgemeinem Urteil hat die Falkenwalder Zucht den hohen Standpunkt, den sie vor 6 Jahren hatte, noch nicht wieder erreicht.

Von den übrigen Züchtern des weißen Edelschweines sind noch Maecklenburg-Liebnicken, Hillemann-Hillerse, von Kalckstein-Romitten, Bürckner-Wiltschau, von Lieres-Wilkau-Gallowitz, Dr. Schunk-Globitschen, von Pohl-Neverstaven, Schlüter-Eggersen, Schlüter-Lengde und Gebrüder Groh-Husum zu erwähnen.

Die Maecklenburgschen Schweine stellten sich nicht in den Sammlungen. Andernfalls würden sie jedenfalls prämiiert worden sein. Es waren kräftige, robuste Tiere mit leichtem Gangwerk; die etwas groben Köpfe zeugen von guter Konstitution und robuster Gesundheit. Die Sauen gefielen besser als die Eber und wurden mit fünf Preisen bedacht.

Hillemanns vier junge Eber waren vielversprechende, kräftige Tiere, während die Sauen nur als Mittelware bezeichnet wurden.

Die von Kalcksteinschen Schweine waren durchweg zu weich in den Füßen und zeigten auch sonst Abweichungen des Körperbaus, die sie von der Prämiierung ausschlossen.

Bürkner erhielt einen III. Preis für eine gute alte Sau, die aus der Gandersheimer Zucht stammt.

Die Wilkau-Gallowitzer Schweine waren nicht ausgeglichen in der Form. Den letzteren voranzustellen war jedenfalls die von Pohlsche Zucht, aus welcher außer einem jungen Eber mehrere alte und junge Sauen mit guten Preisen bedacht wurden. Insbesondere wurden die junge Sau Nr. 182 und die alte Sau Nr. 115 als recht gute Tiere bezeichnet. Das allgemeine Urteil ging dahin, daß die von Pohlsche Zucht im Aufsteigen begriffen ist und, wenn sie in gleicher Weise fortschreitet, bald mit den ersten Züchtern in Wettbewerb treten wird.

Tafel VII. Merino-Kammwolle
(unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch).

Böcke aus der Herde von Georg Kayser-Kasimirsburg (Pomm.).

Schlüter-Eggerſen brachte einige alte Sauen, die auch prämiiert wurden, und zwei alte Muttertiere mit Ferkeln, welche ohne Auszeichnung blieben.

Schlüter-Lengde hatte zum erſten Male ausgeſtellt. Von ſeinen jungen Sauen wurde eine prämiiert. An den übrigen tadelte man die Stellung der Hinterbeine.

Dr. Schunk hatte eine große Sammlung von Schweinen gebracht, an denen der maſtige Ernährungszuſtand gerügt wurde. Im allgemeinen waren die Formen der Tiere nicht ausgeglichen, einige hatten unſchöne Köpfe.

Gebr. Groh zeigten als beſtes Tier einen aus England eingeführten kräftigen Eber, deſſen fehlerhafter Gang zu tadeln war. Die jungen Eber waren zu weich im Rücken.

Schwarze Edelſchweine des Berkſhire-Schlages waren nur in 32 Nummern vertreten und von den bekannten drei Züchtern Brauer-Tenever, Graf Goertz-Wrisberg-Wrisbergholzen und Dr. de Gruyter-Tiefenſee ausgeſtellt. Wiederum überragte Tenever die andern erheblich. Sowohl die alten wie die jungen Schweine haben bei feinem Knochenbau ein Ebenmaß der Formen, eine ſo große Breite und Tiefe des Rumpfes und eine ſo vorzügliche Muskelfülle der Oberſchenkel, daß ſie als unübertrefflich bezeichnet werden konnten. Auch die dichte Behaarung, die bei den ſchwarzen Schweinen mit Recht als ein Zeichen der kräftigen Konſtitution gilt, war vorzüglich, und die ganze Sammlung zeigte eine Ausgeglichenheit in Form und Typ, die eigenartig für Tenever iſt. Unſtreitig hat ſich Herr Brauer durch ſeine mit viel Verſtändnis und großen Mitteln erzielte Verbeſſerung und Veredelung des Berkſhireſchweins ein großes Verdienſt erworben und in der Teneverſchen Zucht ein hoffentlich bleibendes Denkmal geſetzt. In allen Klaſſen erzielten dieſe Schweine die erſten Preiſe. Außerdem erhielt die Sammlung den Züchter-Ehrenpreis und erſten Sammlungspreis.

Graf Goertz-Wrisberg, ein noch junger Berkſhirezüchter, zeigte ſchon in Danzig und München beachtenswerte Tiere. Er hat zweifellos Fortſchritte gemacht. Ihm wurde der zweite Sammlungspreis gegeben, auch erhielt er für einen jungen Eber und die alten Sauen, welche durchweg gute Figuren hatten, zweite Preiſe und Anerkennungen.

Dr. de Gruyter, der die Heidemannſche Zucht gekauft hat, konnte in allen Klaſſen nur Anerkennungen gewinnen. Hoffentlich gelingt es ihm, die alte Puſtohler Zucht recht bald der Teneverſchen näher zu bringen.

Im allgemeinen iſt es bedauerlich, daß nur ſo wenige Hochzüchter ſich um die Verbeſſerung des guten und beliebten Berkſhireſchweins bemühen und daß die Ausſtellung dieſer Gruppe auf den Schauen der D. L. G. ſo wenig beſchickt wird.

Den größten Platz in der Ausſtellung der Schweine nahmen, wie bemerkt, die veredelten Landſchweine ein. Die Zucht derſelben hat beſonders in Hannover und Weſtfalen durch die genoſſenſchaftliche Organiſation der Züchter an Ausdehnung ſehr gewonnen. Von den Einzelzüchtern war, wie in den Vorjahren, Herr Felix Hoeſch-Neukirchen der Sieger in dieſer Abteilung. Er ſtellte die typiſchſten Tiere zur Schau, große lange Formen mit bedeutender Bruſttiefe, guter Beinſtellung und feſten Füßen. Man ſah es den Tieren an, daß ſie dauernd auf die Weide gegangen ſind. Die Gruppe erzielte auch die höchſten Preiſe, den Sieger-Ehrenpreis und 1. Sammlungspreis. Ferner erhielt der einjährige Eber Dietleſ, ein hervorragend

schönes, kräftiges und gängiges Tier, den Ia-Preis, während der alte Eber Freibank, der vorjährige Sieger, weil er etwas weich im Rücken geworden ist, sich wie sein Stallgenosse Botho mit einem 3. Preise begnügen mußte. Hervorragend waren ferner die fünf alten Sauen, welche alle erste und zweite Preise erhielten. In den Jugendklassen waren nur drei Tiere ausgestellt, die wegen ihrer schönen Formen ebenfalls mit ersten und zweiten Preisen belegt wurden. Hoffentlich ist diese geringe Beschickung der Ausstellung mit jungen Tieren kein Zeichen dafür, daß die große Nachfrage nach Neukirchener Zuchtschweinen den Stall zu sehr geleert hat. Mit Recht hat die Hoeschsche Zucht sich einen großen Ruf in Deutschland erworben.

Der II. Sammlungspreis wurde Frau Wulf-Gülze erteilt, die in allen Klassen einige vorzügliche Tiere aufgestellt hatte. Sie erreichten in Form und Masse die Neukirchener Schweine nicht, neigten vielmehr durch ihre feineren, runderen Formen ein wenig zum Edelschweintyp.

Dieser Zucht sehr nahe standen die Schweine von Selmayr-Erching, denen der III. Sammlungspreis zufiel. Einzelne von diesen Tieren waren schon reichlich edel und bekundeten durch ihre schwache Behaarung eine für diese Gruppe zu weit gegangene Verfeinerung.

Hierauf folgte Rodde-Beidendorf, dessen Sauen sich im richtigen Typ vorstellten, recht gute Form hatten, aber in Größe hinter den Neukirchenern zurückstanden. Zwei erste und zwei zweite Preise fielen der Zucht zu.

Auch Herr Kühn-Wilchwitz bot in seinen jungen Tieren, Ebern wie Sauen, recht gute Vertreter dieser Gruppe. Ihm wurde der V. Sammlungspreis gegeben.

Zu nennen sind hier noch von Einzelzüchtern Metzener-Riendorf, Robert Trog-Remkersleben, Wodarg-Hanstorf, Meyer-Eißen, Jäger-Könkendorf, Frhr. v. Schrader-Bliestorf und Frau Drews-Schönbeck. Die aus diesen Zuchten gezeigten Schweine gingen in Formen und Eigenschaften auseinander. Einige waren grob und häßlich, andere zu fein und edel. In den Bliestorfer Schweinen war noch der alte Typ der Holsteiner Marschschweine zu erkennen.

Von den Zuchtgenossenschaften machte der Verband Minden-Ravensberg Herrn Hoesch große Konkurrenz, und innerhalb des Verbandes trat die Zucht des Herrn Eduard Nacke ganz besonders hervor. Er erhielt in den ersten drei Klassen nicht nur die ersten, sondern auch mehrere zweite Preise, wurde aber bei den jungen Sauen von Robert Nacke übertroffen, dessen Schweine übrigens auch in allen Klassen Anerkennung fanden. Ganz besonders gefielen die alten Sauen Eduard Nackes, von denen Nummer 509 mit der Neukirchener Sau Nummer 488 um den Ia-Preis stritt. Es waren erstklassige, kräftige, gute Figuren mit breiten Köpfen und gutem Gang.

Auch die Schweine des Herrn von Laer fielen durch ihre schönen edlen Formen angenehm auf. Die Eber sind reichlich edel, die Sauen sehr schwer und gut.

Den Westfalen folgte die Züchtervereinigung Vissellövede, aus deren Gruppe der junge Eber Nummer 377 den Ia-Preis erhielt. Er ist ein Modell des veredelten Landschweines, eine große, kräftige Figur, der man die Derbheit und Wüchsigkeit in allen Formen und Bewegungen ansieht. Nicht so gut waren die jungen Sauen, an deren großen Figuren man zum Teil die schmalen Köpfe mit kleinen Augen tadelte.

Hieran reihten sich die Hoyaer, denen der II. Sammlungspreis zufiel, deren Schweine aber im einzelnen wenig Anerkennung fanden.

Es folgte der Verband in der Provinz Sachsen mit einer ziemlich großen Sammlung, in welcher sich Schulze-Eichstädt mit guten Sauen hervortat. Im übrigen hatten die Sachsen sehr verschiedene Formen. Manche waren lang und schmal, andere rund und voll. Die Köpfe waren vielfach in der Stirn und Nase gebogen, zum Teil auch lang und grob. Es wird noch lange dauern, bis die Vereinigung den richtigen Typ und Ausgeglichenheit in den Formen erreicht hat.

Dem Ostmünsterländer Verbande fiel der IV. Sammlungspreis zu. Auch erhielten mehrere einzelne Tiere gute Preise. Im allgemeinen sprachen die vollen runden Formen und der muntere, gute Gang der Tiere an.

Die Zuchtgenossenschaften Bassum und Fallingbostel zeigten je einen guten Eber. Die übrigen Tiere fanden keine Anerkennung.

Isenhagen bot sehr kräftige gute Schweine, an denen nur die schmalen Köpfe mit der gedrückten Stirn zu tadeln waren.

Die Schweine des Hameluschen Verbandes waren edel im Typ, zum Teil von zu geringer Größe und mit spärlicher Behaarung.

Der Verband Ülzen erzielte einige gute Preise für junge Eber und Sauen. Die Delmenhorster Schweine waren recht edel und von großer, guter Figur.

Auch die Dannenberger und Ebstorfer fanden Anerkennung, besonders fiel die alte Sau Nummer 447, die schon in München ausgezeichnet war, als sehr gutes und schwerstes Tier der Abteilung auf. Sie erhielt wieder einen ersten Preis.

An den Stolzenauer Schweinen wurden die weichen Formen getadelt, und die Brandenburger aus Legde hatten zu kleine Figuren, um beachtet zu werden.

Die Meißener Zuchtgenossenschaft endlich hatte in allen Klassen ausgestellt, aber keine Preise erzielt, obwohl sich die Tiere derber und runder in der Form, auch mit besserer Behaarung als früher und frei von Falten zeigten. Sie waren durchweg in der Hinterhand kurz und boten im allgemeinen zu wenig Masse für die Klassen, in denen sie auftraten.

Zu den veredelten Landschweinen kann man die in der letzten Gruppe unter e ausgestellten englischen Cornwallschweine von Engelen-Büchling rechnen. Es waren zwei Eber und sechs Sauen, die, weil sie ohne Mitbewerber standen, fünf Preise erhielten. Der Typ dieser Schweine stimmt mit dem der veredelten Landschweine überein. Es sind kräftige, große Tiere mit guter Konstitution. Die schwarze Hautfarbe der Cornwallschweine ist ein Hindernis für ihre größere Verbreitung. Man rühmt dem Schlage große Wüchsigkeit, Fruchtbarkeit und Seuchenfestigkeit nach. Ohne Blutauffrischung wird die Zucht nicht in der nötigen Größe und Schwere zu erhalten sein.

In der dritten Gruppe, bei den unveredelten Landschweinen, stritten sich die bekannten alten Züchter Ehlermann-Salder, Dangers-Haus-Eschede, und Wippern-Emmerke um den Sieg. Ehlermann erhielt den ersten Preis für einen zweijährigen Eber, der sich durch außerordentliche Größe und Länge auszeichnete, und Dangers erwarb den I. Sammlungspreis neben mehreren Sonderpreisen in allen Klassen. Seiner Zucht ist große Ausgeglichenheit der Formen und bessere Bemuskelung des Rückens und des Hinterteils eigen. Ganz besonders gefiel die alte Sau Nummer 257, die als erstklassig prämiiert wurde.

Den II. Sammlungspreis empfing Wippern für die weiblichen Tiere, die gute Figuren zeigten, aber noch der Ausgeglichenheit in den Formen entbehrten. Von andern Züchtern dieser Gruppe sind noch Niehoff-Immendorf und Wrede-Ringelheim zu nennen. Die Immendorfer Schweine waren in schlechter Kondition und dürftiger Form; auch die Ringelheimer wurden bei der Prämiierung nicht berücksichtigt.

Im allgemeinen läßt sich in allen drei Zuchtrichtungen der Schweine wieder ein Fortschritt in der Erreichung der vorgesteckten Ziele erkennen. Die Schläge treten von Jahr zu Jahr deutlicher hervor, und die einzelnen großen Zuchten gewinnen immer klarere Typen und eine immer größere Ausgegtichenheit in den Formen.

Wie die Gesamtausstellung der D. L. G. in Berlin-Schöneberg eine hervorragende war, so kann man auch über die Ausstellung für Schweine sagen, daß sie ein glänzendes Zeugnis von dem hohen Stande der Schweinezucht in Deutschland gegeben hat.

Ich will den Bericht nicht schließen, ohne auf einige geschäftliche Unregelmäßigkeiten der Züchter hinzuweisen, die den Vorprüfungsrichtern Schwierigkeiten bereiten und zu Beanstandungen Veranlassung geben. Es ist bekannt, daß vor Jahren die Altersangaben für die auszustellenden Schweine nicht allgemein mit der nötigen Sicherheit und Sorgfalt gemacht wurden. Dieser Umstand führte zu einer strengen Kontrolle des Alters der ausgestellten Tiere durch Besichtigung des Zahnstandes derselben. Infolge dieser Maßnahme kommen unrichtige Altersangaben jetzt sehr selten vor; nur bei jungen, mit ihren Muttertieren ausgestellten Ferkeln muten die Züchter oder deren Schweinemeister den Richtern oft noch einen hohen Glauben an die große Entwicklungsfähigkeit der Tiere zu, wohl wissend, daß das Alter der Ferkel in den ersten drei Monaten nach den Zähnen nicht sicher festgestellt werden kann.

Größere Schwierigkeiten entstehen bei der Identitätsprüfung durch die abweichende, in vielen Zuchten mit geringer Sorgfalt ausgeführte Kennzeichnung und Numerierung der Tiere an den Ohren. Zwar hat sich das beste Verfahren, das Tätowieren der Ferkel um die Zeit des Absetzens, immer mehr Eingang verschafft, aber es kommen aus einzelnen Züchtereien, insbesondere aber von den Zuchtgenossenschaften, noch viele Schweine in die Ausstellung, die nicht zu entziffernde Nummern tragen, oder mit Ohrmarken versehen sind, oder gar nur eine mit Hilfe des Schweinemeisters zu deutende Kerbzeichnung tragen.

Alle Arten von Ohrmarken haben sich als unpraktisch erwiesen. Sie werden oft durch das Scheuern der Tiere herausgerissen oder so abgerieben, daß man die Nummern nicht mehr lesen kann. Auch ist es den Richtern bei frisch angebrachten Ohrmarken nicht möglich, die Ausrede zu widerlegen, daß die Tiere die alte Marke verloren haben. Das beste Verfahren der Kennzeichnung ist, wie gesagt, das sorgfältig ausgeführte Tätowieren mit gutem schwarzem Farbstoff in den ersten Lebensmonaten der Tiere. Dann wachsen die Nummern mit den Ohren groß und deutlich aus, und man kann die Zahlen noch bei fünf Jahre alten Schweinen sicher erkennen. Das haben uns die Schweine aus Friedrichswerth, Gr. Kühren, Treuholz, Neukirchen usw. deutlich gezeigt. Es wäre nach meiner Überzeugung angezeigt, die Bestimmung zu erlassen, daß alle auf die Ausstellung der D. L. G.

Tafel VIII. Merino-Kammwolle
(unter vorzugsweiser Berücksichtigung der Fleischerzeugung).
Bock aus der Herde von O. von Colbe-Wartenberg (Posen).

gebrachten weißen Schweine mit tätowierten Ohrnummern versehen sein müssen.[1]) Selbstverständlich muß die Kennzeichnung nach den Satzungen der Schauordnung vor der Anmeldung, also vor dem 28. Februar eines jeden Ausstellungsjahres, geschehen. Es haben in jedem Jahre eine Anzahl Schweine von der Preisbewerbung ausgeschlossen werden müssen, weil die Tätowierung erst in den letzten Wochen oder Tagen vor der Ausstellung ausgeführt war.

Daß man auch schwarze Schweine tätowieren kann, hat Herr Domänenrat Meyer uns durch die Vorführung einer Anzahl Berkshireschweine, die er auf diese Weise in den Ohren gekennzeichnet hatte, bewiesen. Die Nummern waren in derselben Weise wie bei weißen Schweinen mit schwarzem Farbstoff hergestellt und deutlich erkennbar. Ein Versuch mit anderen Farbstoffen hat bis jetzt kein günstigeres Ergebnis gehabt. Es dürfte sich empfehlen, die Versuche fortzusetzen. Die geringe Zahl der vorgestellten Tiere reicht nicht aus, um ein endgültiges Urteil darüber abzugeben, ob durch das Tätowieren der schwarzen Schweine immer ein sicherer Identitätsnachweis zu führen ist. Wenn bei den schwarzen Schweinen die Kennzeichnung durch Kerben noch zugelassen werden soll, so müssen die Züchter jedenfalls gehalten sein, den Vorprüfungsrichtern den Schlüssel zu dem Rätsel schriftlich vorzulegen, damit dieselben nicht auf Auseinandersetzungen der Schweinemeister oder Transporteure angewiesen sind.

---

1) Diese Bestimmung ist inzwischen mit der Erweiterung, daß sowohl weißohrige wie schwarzohrige Schweine nur durch Tätowierung gekennzeichnet sein dürfen, in die Schauordnung (Abt. 1. IV. Nr. 67) aufgenommen worden. Der Herausgeber.

Messungen an Schweinen.

Ausgeführt von

Ökonomierat Junghanns-Hochburg.

Herz-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
a) Weiße Edelschweine.																
Klasse 1: Eber, über 12 Monate alt.																
2	2	—	Mecklenburg	Otto Thiele	„Hector"	„Bismarck"	„Elly"	III a	84	92	46 0,54	37 0,44	51 0,60	124 1,48	28	3,06
3	1	5	Derselbe	Aussteller	„Wonder II"	„Wonder"	„2377"	Anerk.	82	87	43 0,52	37 0,45	45 0,54	117 1,42	26	2,93
9	3	2½	W. Trog	„	„Munter II"	„Munter I"	„273"	II a	86	88	45 0,52	40 0,46	52 0,60	122 1,41	26	2,99
11	1	9	v. Witte-Falkenwalde	„	„Cid"	„4736"	„1"	III b	89	92	41 0,56	39 0,43	52 0,58	119 1,33	25	2,90
12	1	8½	Gustav Albrecht	„	„Max III"	„Max II"	„2916"	I b	84	87	44 0,52	40 0,47	52 0,61	126 1 50	26	3,10
14	1	3	Gustav Freiherr von Pohl	„	„Emir"	„The Devil"	„207"	Anerk.	82	89	43 0,52	39 0,47	48 0,58	121 1,47	21	3,04
19	4	9	Carl Ungewitter	„	„2264"	„Buller"	„1410"	I a	89	90	51 0,57	45 0,50	58 0,65	138 1,55	27	3,27
20	1	7	Derselbe	„	„3280"	„Samuel"	„2632"	Anerk.	83	86	42 0,50	36 0,43	50 0,60	116 1,39	23	2,92
23	1	5½	Derselbe	„	„Hamilton"	„Roland"	„7196"	IV b	80	82	42 0,52	37 0,46	49 0,61	112 1,40	22	2,99
26	2	2	Eduard Meyer	„	„Simson"	„Tolly"	„435"	II b	87	86	51 0,58	44 0,50	52 0,59	124 1,42	27	3,09
27	2	3½	Derselbe	D. Harms	„Söldner"	„Emigrant 1097"	„Hermanna 1120"	Anerk.	93	94	48 0,51	41 0,44	57 0,61	129 1,39	26	2,95
30	1	1½	Ammerländ. Schweinezuchtgenossenschaft; H. Wittjen	Eigent.	„Lebemann"	„Ratsherr 1103"	„Josefine 1481"	IV a	79	79	38 0 48	37 0,47	47 0,59	112 1 41	25	2,95

Verz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
Klasse 2: Eber, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
31	—	7½	Ammerländ. Schweinezuchtgenossenschaft; D. Eickhorst	Eigentümer	„Eisewig"	„Ratsherr" 1103"	„Eisblume 1528"	IIIa	75	81	35 0,46	34 0,45	43 0,57	107 1,42	23	2,90
37	—	11½	Maecklenburg	Aussteller	„7435"	„Hector"	„2377"	IIId	77	81	35 0,45	32 0,41	43 0,55	105 1,36	27	2,77
38	—	9½	Derselbe	„	„7588"	„Hector"	„6114"	Anerk.	67	67	28 0,41	28 0,41	38 0,56	97 1,44	22	2,82
51a	1	—	W. Trog	„	„889"	„Hans"	„693"	IIIb	73	76	36 0,49	34 0,46	42 0,57	102 1,39	23	2,71
52	—	9½	v. Witte-Falkenwalde	„	„Lord"	„148"	„1419"	IIe	70	75	35 0,50	32 0,45	40 0,57	98 1,40	22	2,92
54	—	9½	Derselbe	„	„Sultan"	„148"	„1419"	Anerk	68	71	36 0,52	33 0,48	40 0,58	99 1,45	22	3,03
56	—	9½	Dr. Philipp Schunck	„	„3111"	„Liebling"	„1040"	Anerk.	75	78	33 0,44	32 0,42	43 0,57	101 1,34	24	2,77
59	—	11½	Ernst Schlange	„	„153"	„Shard Roger"	„267"	Id	78	79	37 0,47	34 0,43	44 0,56	112 1,43	18	2,89
60	—	11	Derselbe	„	„158"	„271"	„197"	IId	72	76	32 0,44	31 0,43	43 0,59	106 1,47	22	2,93
61	—	10½	Derselbe	„	„469"	„Shard Roger"	„190"	S.-Pr	78	80	35 0,44	30 0,38	42 0,53	105 1,34	23	2,69
62	—	11	Derselbe	„	„460"	„271"	„197"	Ie	70	73	35 0,50	35 0,50	40 0,57	109 1,55	24	3,12
65c	—	11	Otto Thiele	„	„674"	„Bismarck 566"	„Victoria 960"	IIa	78	82	38 0,48	37 0,47	44 0,56	111 1,42	23	2,93

Herz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
65c	—	11	Otto Thiele	Aussteller	„675"	„Bismarck I"	„Victoria 960"	IIa	77	81	35 0,45	33 0,42	43 0,55	112 1,45	23	2,87
66	—	11½	Gustav Albrecht	„	„1508"	„Buller"	„1550"	Ic	74	77	37 0,50	34 0,45	45 0,60	107 1.44	23	2,99
68	—	10½	Derselbe	„	„1521"	„Buller"	„993"	Ia	80	86	38 0,47	35 0,43	47 0,58	111 1,39	24	2,87
69	—	8	G. Freiherr von Pohl	„	„Eros"	„Lohengrin"	„147"	IVd	67	70	35 0,52	32 0,47	37 0,55	100 1,49	21	3,03
74	—	11½	Wilhelm Hillemann	„	„826"	„Landsknecht 332"	„556"	IIb	72	73	34 0,47	32 0,44	45 0,62	103 1,43	24	2,96
75	—	11½	Derselbe	„	„829"	„Landsknecht 332"	„	IVb	75	77	34 0,45	35 0,46	47 0,62	109 1,45	21	2,98
80	—	11½	Carl Ungewitter	„	„3537"	„Samuel"	„2632"	IIe	77	80	35 0,45	34 0,44	46 0,59	112 1,45	25	2,93
83	—	9½	Carl Kreutz	„	„8156"	„Castor"	„5318"	IIIc	73	75	33 0,45	29 0,39	40 0,54	104 1,42	21	2,80
84	—	9	Derselbe	„	„8164"	„Castor"	„7196"	IVc	72	78	34 0,47	31 0,43	40 0,55	106 1,47	23	2,92
86	—	9½	Eduard Meyer	„	„Titus"	„Tollyus"	„730"	Ib	72	77	36 0,50	35 0,49	43 0,55	105 1,45	20	3,03
Klasse 3: Sauen, vor dem 15. Juni 1905 geboren.																
88	2	6½	Maecklenburg	Aussteller	„6474"	„Maerker"	„4318"	IIc	78	81	41 0,52	40 0,51	49 0,62	116 1,48	27	3,13
89	1	3½	Derselbe	„	„7258"	„Wonder"	„2377"	Ib	82	86	42 0,51	38 0,46	48 0,58	113 1,37	26	2,92
90	1	3½	Derselbe	„	„7269"	„Wonder"	„5890"	IIIb	80	84	44 0,55	40 0,50	49 0,61	114 1,42	27	3,08

Verz.-Nummer	Alter		Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung		Preis	Höhe		Breite		Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
	Jahre	Monate				Vater	Mutter		Widerrist	Kreuz	Brust	Becken				
95	1	11½	Eduard Bürckner	Carl Krentz	„7694“	„Quintilius“	„7109“	IIIc	81	82	36 0,44	36 0,44	49 0,60	112 1,38	25	2,86
101	2	—	W. Trog	Aussteller	„730“	„Präsident“	„93“	Anerk.	81	83	40 0,49	37 0,48	53 0,65	112 1,38	26	3,00
107	5	9	Ernst Schlange	„	„49“	„Eckstein“	„1“	IIIa	88	90	45 0,51	42 0,47	57 0,64	118 1,34	28	2,98
108	3	11	Derselbe	„	„133“	„Fritz“	„72“	Id	86	87	45 0,52	42 0,48	53 0,61	124 1,44	25	3,05
109	3	5¾	Derselbe	„	„166“	„Albert“	„49“	—	90	92	47 0,52	45 0,50	58 0 64	117 1,30	30	2,96
110	2	7½	Gustav Albrecht	„	„1521“	„Max I“	„844“	—	88	90	43 0,48	41 0,46	57 0,64	123 1,39	23	2,97
111	2	7½	Derselbe	„	„1522“	„Max I“	„844“	—	85	87	43 0,50	42 0,49	57 0,67	117 1,32	20	2,98
112	1	11½	Derselbe	„	„1616“	„Dünkel“	„Lady“	—	78	82	40 0,51	39 0,50	51 0,65	118 1,51	26	3,17
113	1	8	Derselbe	„	„1653“	„Max I“	„841“	Anerk	85	90	41 0,48	38 0,44	55 0,64	120 1,41	24	2,97
115	1	8½	G. Freiherr v. Pohl	„	„165“	„The Devil“	„54“	IId	88	91	43 0,48	40 0,45	60 0,68	119 1,35	27	2,96
118	1	1½	Derselbe	„	„194“	„The Devil“	„58“	IVc	79	82	40 0,50	37 0,46	51 0,64	104 1,31	22	2,91
121	3	8½	Wilhelm Schlüter	G. Albrecht	„Emma“	„Dünkel“	„1028“	—	81	83	43 0,53	39 0,48	53 0,65	118 1,45	21	3,11
123	2	3	Derselbe	Aussteller	„Johanna“	„Castor 766“	„1389“	—	75	75	38 0,50	35 0,46	50 0,66	104 1,38	22	3,00

Verz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
121	2	3	Wilhelm Schlüter	Aussteller	„Sophie"	„766"	„1389"	—	72	71	36 0,50	33 0,45	46 0,63	104 1,44	23	3,02
125	2	1	Derselbe	„	„Marie"	„Pollux 743"	„1382"	—	75	80	38 0,50	37 0,49	49 0,65	112 1,49	25	3,13
128	3	10	Carl Ungewitter	„	„2613"	„Buller"	„1991"	Anerk.	89	91	43 0,48	39 0,43	56 0,63	126 1,41	25	2,95
129	3	1½	Derselbe	„	„2951"	„2264"	„2069"	—	87	91	42 0,48	37 0,42	56 0,64	123 1,42	26	2,96
130	1	4½	Derselbe	„	„3185"	„2264"	„2317"	IIb	84	87	41 0,48	37 0,44	54 0,64	122 1,45	25	3,01
131	7	10	Carl Kreutz	„	„3318"	„Hofgüll"	„3449"	IIId	81	89	39 0,46	36 0,43	51 0,60	115 1,37	27	2,86
132	3	5½	Derselbe	„	„7196"	„Gately"	„3318"	—	84	87	37 0,44	34 0,40	49 0,58	114 1,35	27	2,77
134	4	—	Gebrüder Groh	„	„26"	„Comet 1051"	„Cellulose 1286a"	Anerk.	86	87	44 0,51	40 0,46	58 0,67	121 1,40	27	3,04
112	5	6	Eduard Meyer	„	„Hedwig"	„Welf"	„514"	IIa	82	85	45 0,54	42 0,51	55 0,67	119 1,45	23	3,17
113	3	8½	Derselbe	„	„Anna"	„Tolly"	„435"	—	83	81	43 0,51	41 0,50	56 0,67	118 1,42	22	3,10
141	3	3½	Derselbe	„	„Estra"	„Roberts"	„743"	Ia	80	86	42 0,52	38 0,47	52 0,65	120 1 50	24	3,14
145	3	—	Derselbe	„	„Emmi"	„Landsknecht"	„225"	IVa	84	84	41 0,49	38 0,45	55 0,65	107 1,27	22	2,86
116	4	1½	Ammerländ. Schweinezuchtgenossenschaft; H. Wittjen	J. Brunmund	„Tata"	„Comet 1051"	„Deva 1322"	Ic	90	93	43 0,47	41 0,45	60 0,66	121 1,37	28	2 95

Verz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
147	1	6½	Ammerländ. Schweinezuchtgenossenschaft; H. Wittjen	Eigentümer	„Teresina“	„Ratsherr 1103“	„Tata 1376“	IV d	80	85	38 0,47	36 0,45	49 0,61	110 1,37	22	2,90
148	1	6¾	Dieselbe; D. Budden	„	„Culpa“	„Ratsherr 1103“	„Gruste 1602“	—	82	82	43 0,52	40 0,48	52 0,62	110 1,34	23	2,96
149	1	8½	Dieselbe; G. Ulfen	D. Eickhorst	„Eisblume“	„Artländer 1098“	„Anetta 1309“	IV b	79	86	37 0,47	35 0,44	51 0,64	113 1,43	23	2,98
Klasse 4: Sauen, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
150	1	—	Dieselbe; J. Gerdes	Eigentümer	„Heidi“	„Hochmeister 1104“	„Eisnelke 15274“	I c	73	78	36 0,50	35 0,48	45 0,62	103 1,40	20	3,01
151	—	11	Dieselbe; H. Ulfen	„	„Hausa“	„Cavalier 1110“	„Angelina 147 ta“	III e	74	79	35 0,47	32 0,43	43 0,58	103 1,40	22	2,88
157	1	—	Maecklenburg	Aussteller	„7447“	„Hector“	„5956“	III b	71	77	36 0,45	32 0,43	44 0,59	98 1,32	21	2,79
158	—	11	Derselbe	„	„7450“	„Hector“	„5956“	II b	75	79	36 0,48	33 0,44	42 0,59	102 1,36	22	2,87
159	—	11	Derselbe	„	„7428“	„Hector“	„2377“	—	70	76	34 0,48	30 0,42	41 0,58	103 1,47	20	2,95
162 a	—	11	D. Zerrath	„	„Adele“	„Atlet“	„Amalie 118“	Anerk.	70	74	36 0,51	33 0,47	40 0,59	103 1,47	21	3,04
175 c	—	8½	v. Witte-Falkenwalde	„	„Knospe“	„Fix“	„30“	IV d	70	77	33 0,47	31 0,44	43 0,61	103 1,47	20	2,99
177 a	—	11½	Ernst Schlange	„	„413“	„Shard Roger“	„173“	Anerk	71	77	35 0,49	33 0,46	43 0,61	99 1,39	22	2,95
177 b	—	11½	Derselbe	„	„414“	„Shard Roger“	„173“	—	75	78	37 0,49	35 0,46	43 0,57	101 1,34	21	2,86
178 a	—	9½	Derselbe	„	„140“	„Shard Roger“	„48“	IV a	70	77	35 0,50	33 0,47	42 0,60	104 1,48	23	3,05

Verz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
178 b	—	9½	Ernst Schlange	Aussteller	„441“	„Shard Roger“	„214“	I b	73	78	36 0,48	34 0,46	43 0,59	105 1,43	23	2,96
179 a	1	—	Gustav Albrecht	„	„1728“	„Buller“	„1550“	IV b	75	80	36 0,49	36 0,49	46 0,61	101 1,36	21	2,95
180 a	—	8½	Derselbe	„	„1797“	„Buller“	„1341“	II c	71	74	35 0,49	34 0,49	41 0,59	100 1,50	21	3,07
180 b	—	8½	Derselbe	„	„1798“	„Buller“	„1341“	II a	71	75	35 0,49	34 0,49	42 0,58	102 1,45	22	3,01
182	—	9¾	Gustav Freiherr v. Pohl	„	„209“	„Landsknecht II“	„114“	I c	72	79	32 0,46	32 0,46	42 0,58	101 1 40	20	2,90
186	1	—	Wilhelm Hillemann	„	„821“	„Landsknecht 332“	„246“	—	73	76	34 0,46	31 0,43	40 0,55	102 1,39	25	2,83
188 a	—	11½	Gustav Schlüter	„	„67“	„Otto“	„3201“	III d	72	78	37 0,51	34 0,49	42 0,58	112 1,40	23	2,98
190 a	—	11½	Wilhelm Schlüter	„	„Luise 61“	„Max 2962“	„1379“	IV c	73	75	35 0,49	33 0,45	43 0,59	97 1,33	24	2,86
190 b	—	9½	Derselbe	„	„Therese 61“	„Max 2962“	„34“	II c	72	75	34 0,49	34 0,49	43 0,59	101 1,40	24	2,97
192	1	—	Carl Ungewitter	„	„3619“	„2264“	„2375“	III c	78	81	38 0,49	38 0,49	48 0,61	110 1,43	23	3,02
193	1	—	Derselbe	„	„3620“	„2264“	„2375“	Anerk.	76	80	38 0,50	38 0,50	48 0,63	108 1,43	22	3,06
194	—	11½	Derselbe	„	„3631“	„2264“	„2317“	I d	75	78	39 0,51	36 0,48	46 0,61	105 1,39	25	2,99
195	1	—	Carl Kreutz	„	„8037“	„Roland“	„7444“	Anerk.	77	79	38 0,49	35 0,45	47 0,61	105 1,36	23	2,91

Herz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
196	1	—	Carl Kreutz	Aussteller	„8039"	„Roland"	„7444"	—	73	75	37 0,51	34 0,46	47 0,64	103 1,40	21	3,01
197	—	9½	Derselbe	„	„8162"	„Castor"	„5318"	IIIa	71	76	34 0,49	32 0,45	44 0,62	99 1,40	21	2,96
198	—	9½	Derselbe	„	„8171"	„Roland"	„7081"	—	68	72	35 0,50	33 0,49	43 0,63	101 1,50	22	3,12
202	—	9½	Eduard Meyer	„	„Toni 330"	„Tollyus"	„651"	IId	68	71	31 0,50	33 0,49	41 0,60	98 1,44	18	3,03
203	—	11	Derselbe	„	„Bianca 335"	„Bruno"	„814"	Ia	70	74	37 0,53	35 0,50	44 0,63	102 1,40	22	3,06
201	—	9½	Derselbe	„	„Selma"	„Tollyus"	„692"	—	70	73	32 0,45	31 0,44	38 0,54	101 1,44	19	2,87
b) Berkshires.																
Klasse 5: Eber, vor dem 15. Juni 1905 geboren.																
208	2	—	Dr. Paul de Gruyter	A. Brown	„Belmore Champion"	„Belmore Duke"	„Star Ruby 7904"	Anerk.	72	77	40 0,55	35 0,48	44 0,61	114 1,58	24	3,22
209	1	9	Derselbe	A. Brown	„Belmore Leibeg II"	„Leibeg 9813"	„Stoneham Buscot Maisonette 70566"	—	75	78	38 0,51	32 0,43	45 0,60	106 1,41	24	2,95
210	—	8	Dr. W. Graf Goertz-Wrisberg	Aussteller	„Hercules"	„Okefort Beau 36"	„Jibby 14"	Anerk.	77	80	45 0,59	37 0,48	48 0,62	116 1,55	25	3,24
211	2	10	August W. Brauer	„	„150"	„Waiter"	„Tenever 150"	I	78	81	45 0,57	38 0,49	51 0,65	115 1,49	26	3,20
212	—	8½	Derselbe	„	„63"	„Danesfield Highneß"	„Brema 63"	II	75	80	43 0,57	38 0,49	48 0,64	114 1,53	28	3,23
Klasse 6: Eber, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
214	—	11½	Dr. Paul de Gruyter	A. Heydemann	„2101"	„King"	„Helena 1577"	Anerk.	62	64	27 0,43	24 0,39	35 0,56	95 1,53	23	2,91

Herz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
215	—	11	Dr. Paul de Gruyter	A. Heydemann	„2105“	„Rederank“	„1624“	Anerk.	60	61	29 0,46	27 0,45	37 0 61	85 1,41	23	2,93
216	—	10½	Derselbe	„	„2149“	„1586“	„Collegin 1092“	—	60	61	31 0,51	27 0,45	35 0,58	92 1,53	21	3,07
217	—	10½	Dr. W. Graf Goertz-Wrisberg	Aussteller	„Victor 71“	„Augustin 37“	„Dolly 13“	II	66	71	33 0,50	30 0,46	39 0,59	94 1,42	23	2,97
218	—	8	Derselbe	„	„Herold 72“	„Augustin 37“	„Jibby 11“	—	65	67	33 0,51	29 0,45	37 0,59	93 1,43	23	2 98
219	—	11½	August W. Brauer	„	„38 I“	„Cadigan“	„Brema 38“	I	74	80	38 0 51	31 0,46	46 0,62	116 1,69	22	3 28
Klasse 7: Sauen, vor dem 15. Juni 1905 geboren.																
221	3	2½	Dr. Paul de Gruyter	A. Heydemann	„Pustohl 1X“	„Doktor“	„Pustohl I 532“	—	80	81	39 0,48	37 0,46	49 0,61	112 1,40	27	2,95
222	2	11	Derselbe	„	„1428“	„Doktor“	„Brunhilde 613“	Anerk.	78	81	38 0,48	36 0,46	48 0,59	112 1,43	23	2,96
223	2	11	Derselbe	„	„1432“	„Doktor“	„Brunhilde 643“	—	75	79	37 0,49	36 0,48	48 0,46	112 1,49	22	2,92
225	1	11	Dr. W. Graf Goertz-Wrisberg	Aussteller	„Beda“	„William 11“	„My Lady 4“	II	69	71	38 0,55	36 0,52	45 0,65	105 1,52	19	3,24
226	1	7½	Derselbe	„	„Hertha“	„Augustin 37“	„Anfang 19“	Anerk.	73	77	40 0,55	38 0,52	48 0,65	100 1,37	21	3,09
227	5	1½	August W. Brauer	„	„Brema 24“	„Senator“	„Tenever 170“	III	81	78	41 0,51	39 0,48	51 0,70	116 1,31	25	3,00
228	5	10½	Derselbe	„	„Brema 38“	„Senator“	„Tenever 187“	Anerk.	78	82	39 0,50	36 0,45	52 0,65	118 1,51	23	3,11
229	3	4½	Derselbe	„	„Brema 82“	„Senator“	„Tenever 138“	I	76	80	46 0,61	44 0,58	51 0,66	119 1,56	22	3,41

Herd-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
Klasse 8: Sauen, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
230	—	11½	Dr. Paul de Gruyter	A. Heydemann	„2086"	„Doktor"	„Hutda 716"	Anerk.	61	66	32	29	40	94	19	
											0,52	0,47	0,67	1,54		3,20
231	—	11	Derselbe	„	„2101"	„Rederank"	„1621"	—	65	69	32	30	41	100	21	
											0,49	0,46	0,63	1,54		3,12
232	—	11½	Derselbe	„	„2081"	„King"	„Danzig 1426"	Anerk.	59	61	29	29	38	92	18	
											0,49	0,49	0,64	1,33		2,95
233	—	11	Dr. W. Graf Goertz-Wrisberg	Aussteller	„Adda"	„Augustin 37"	„Diamant 22"	—	69	73	36	34	42	97	21	
											0,52	0,46	0,61	1,40		2,99
234	—	11	Derselbe	„	„Regina"	„Augustin 37"	„Diamant 22"	III	67	72	37	34	42	103	19	
											0,56	0,51	0,63	1,54		3,24
235	—	9	Derselbe	„	„Ilkine"	„Hercules 61"	„Brema 41"	—	60	66	30	28	36	89	20	
											0,50	0,46	0,60	1,40		2,96
237	—	11½	August W. Brauer	„	„38 I"	„Cardigan"	„Brema 38"	I	72	76	35	32	44	112	21	
											0,48	0,44	0,61	1,55		3,08
238	—	11½	Derselbe	„	„38 II"	„Cardigan"	„Brema 38"	II	72	77	34	31	44	101	20	
											0,47	0,45	0,61	1,44		2,97
239	—	9½	Derselbe	„	„145"	„Buscot"	„Brema 145"	—	66	71	33	32	39	98	21	
											0,50	0,49	0,59	1,51		3,04
c) Unveredelte Landschweine.																
Klasse 9: Eber, vor dem 15. Juni 1905 geboren.																
240	1	½	August Tangers	Aussteller	„Belisar"	„de Wet 102"	„411"	II	82	89	36	29	48	110	31	
											0,42	0,35	0,58	1,45		2,80
243	2	11	Hans Ehlermann	H. Schlüter	„96"	„Kastor 47"	„252"	I	99	101	38	32	52	122	35	
											0,38	0,32	0,53	1,23		2,46
241	1	7	Derselbe	Aussteller	„157"	„105"	„315"	Anerk.	92	98	37	32	53	114	33	
											0,40	0,37	0,57	1,24		2,58
247	1	—	Ferd. Niehoff	„	„Siegfried"	„Moor 73"	„Erna"	Anerk.	71	75	27	24	37	94	26	
											0,38	0,33	0,52	1,26		2,51

Verz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
Klasse 10: Eber, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
249	1	—	August Dangers	Aussteller	„Justinus"	„de Wet 102"	„266"	II	80	84	29	26	41	98	34	
											0,36	0,32	0,51	1,22		2,41
250	1	—	Derselbe	„	„Theoderich"	„de Wet 102"	„220"	I	82	89	31	27	42	114	31	
											0,39	0,33	0,51	1,39		2,62
252	—	11	Otto Wippern	„	„Zeus"	„Barvas 118"	„439"	Anerk.	85	91	33	29	44	106	33	
											0,38	0,34	0,50	1,23		2,45
Klasse 11: Sauen, vor dem 15. Juni 1905 geboren.																
257	2	2	August Dangers	Aussteller	„337"	„Salder 15"	„117"	I	83	91	37	33	52	112	33	
											0,44	0,39	0,63	1,35		2,81
260	2	—	Derselbe	„	„448"	„de Wet 102"	„220"	Anerk.	83	90	34	30	47	103	30	
											0,42	0,46	0,56	1,24		2,68
264	3	9½	Otto Wippern	„	„Annie"	„46"	„268"	II	91	98	38	32	53	121	33	
											0,41	0,35	0,59	1,32		2,67
265	1	2	Derselbe	„	„Blume"	„Barvas 118"	„Toni 436"	IV	84	86	34	30	46	109	31	
											0,40	0,35	0,55	1,29		2,59
266	1	1	Derselbe	„	„Ceder"	„Barvas 118"	„438"	III	74	82	29	27	40	102	29	
											0,39	0,36	0,55	1,37		2,67
268	4	9½	Hans Ehlermann	„	„316"	„Roland 14"	„134"	Anerk.	87	93	35	31	49	108	33	
											0,40	0,35	0,56	1,24		2,55
Klasse 12: Sauen, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
276a	—	10½	August Dangers	Aussteller	„494"	„de Wet 102"	„336"	II	77	83	30	27	44	106	29	
											0,39	0,35	0,57	1,38		2,69
276b	—	10½	Derselbe	„	„495"	„de Wet 102"	„336"	Anerk.	79	84	29	27	41	106	28	
											0,36	0,34	0,52	1,34		2,56

Verz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
278b	—	11½	Otto Wippern	Aussteller	„Helena"	„Barvas 118"	„269"	I	78	87	30 0,38	28 0,36	40 0,51	107 1,37	31	2,62
278c	—	11	Derselbe	„	„Alte"	„Barvas 118"	„439"	Anerk.	81	87	37 0,37	27 0,33	40 0,49	98 1,21	29	2,40

d) Veredelte Landschweine.

Klasse 13: Eber, vor dem 15. Juni 1905 geboren.

299	1	3½	Schweinezuchtgenossenschaft f. d. Kreis Fallingbostel; A. v. d. Decken	Fr. E. Wulf	„Fritz"	„316"	„52"	IIIb	81	85	42 0,52	33 0,41	44 0,54	106 1,31	30	2,78
302	1	4	Schweinezuchtgenossenschaft f. d Kreis Hameln; Fr. v. Münchhausen	Eigentümer	„29"	„3"	„10"	Anerk.	79	82	41 0,52	36 0,45	48 0,61	110 1,38	24	2,96
303	1	1½	Dieselbe; A. Rimpau	Spradau	„34"	„1014"	„252"	IVc	81	86	38 0,47	34 0,42	47 0,58	113 1,39	28	2,86
306	1	4	Schweinezuchtgenossensch. f. d. Kreis Isenhagen	J. Bollmann	„174"	„73"	„201"	IIId	89	92	45 0,51	38 0,42	53 0,59	127 1,42	28	2,94
315	2	3½	Zuchtgenossensch. z. Zucht d. Hoyaer Schweines im Kr. Sulingen; L. Rottmann	A. Runge	„26"	„617"	„1305"	IIa	94	97	54 0,57	40 0,42	45 0,47	125 1,33	29	2,79
317	2	—	Dieselbe; J. Leyenhausen	Eigentümer	„31"	„773"	„892"	Ib	89	95	44 0,49	39 0,43	51 0,57	129 1,45	28	2,94
318	2	1	Schweinezuchtgenossensch. Visselhövede; H. Dieckhoff	G. Baden	„25"	„65"	„761"	Anerk.	87	89	42 0,48	38 0,43	53 0,61	125 1,43	28	2,95
319	1	8½	Frau E. Wulf	Ausstellerin	„Rolf"	„Romeo"	„1308"	IIc	91	95	43 0,48	38 0,41	54 0,59	122 1,34	26	2,82
320	1	2	Dieselbe	„	„Axel"	„Amtmann"	„18"	Id	80	86	42 0,52	37 0,46	47 0,58	115 1,43	27	2,99

Verz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
322	1	10½	Felix Hoesch	Aussteller	„Botho"	„Botha"	„3262"	IIIc	91	95	40 0,42	35 0,37	50 0,53	127 1,35	28	2,67
323	1	4½	Derselbe	„	„Dietlef"	„Dietrich"	„2608"	Ia	87	92	42 0,48	38 0,43	53 0,61	122 1,40	27	2,92
324	2	1	Derselbe	„	„Freidank"	„Freigraf"	„2229"	IIIa	90	93	45 0,50	38 0,42	53 0,58	130 1,44	29	2,94
327	3	—	Robert Trog	„	„Roland 28"	„43"	„30"	IVa	92	92	43 0,46	38 0,41	56 0,61	133 1,45	30	2,93
328	1	1	Derselbe	„	„Roland II"	„Roland I 54"	„59"	Anerk	78	84	40 0,51	33 0,42	41 0,52	117 1,50	29	2,95
332	4	6½	Verband d. Landw. z. Heb. d. Schweinez. i. Minden-Ravensberg; Ed. Nacke	Sattelmeier	„159"	„80"	„111"	Ic	88	91	46 0,52	39 0,44	57 0,65	128 1,45	31	3,06
333	1	½	Derselbe; Ed. Nacke	Eigentümer	„396"	„212"	„811"	IIb	85	87	39 0,45	38 0,44	45 0,53	121 1,42	30	2,84
334	2	6½	Derselbe; R. Nacke	Schulte	„311"	„Landessohn"	„Bertha"	IId	93	99	47 0,51	38 0,41	56 0,60	128 1,37	27	2,89
338	1	10½	Ostmünsterländ. Schweinezuchtverein; Engelbert Naschert	H. Breloh	„Staroста"	„Roland 88"	„Bella 276"	IVb	91	93	45 0,49	35 0,39	56 0,61	122 1,34	29	2,83
Klasse 14: Eber, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
343	—	10½	R. Meyer zu Eißen	Aussteller	„Bertram"	„Benno"	„606"	IIIc	76	81	36 0,47	32 0,42	42 0,55	106 1,42	25	2,68
344	—	10½	Derselbe	„	„53"	„Achilles"	„4"	Anerk	75	81	33 0,44	30 0,40	43 0,57	107 1,42	25	2,83
354	1	—	K. Wodarg	„	„Leopold"	„Hector"	„Eva"	Anerk	76	84	38 0,50	34 0,44	46 0,61	107 1,41	27	2,96

Berg.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
356	—	11½	K Wodarg	Aussteller	„Lucas"	„Hector"	„Ella"	IIIa	76	81	37 0,48	31 0,41	44 0,58	105 1,38	27	2,85
361	—	10¼	Schweinez.-Gen. Dannenberg a E.; H. Schulz	Eigentümer	„47"	„20"	„265"	IIIc	74	79	31 0,42	29 0,39	41 0,58	108 1,44	25	2,83
365	—	10½	Schweinezuchtgenossensch. f. d. Kreis Hameln; Friedrich Amelung	Wilkens	„36"	„15"	„1001"	IVa	76	79	36 0,47	33 0,43	44 0,55	106 1,41	24	2 86
373	—	11	Schweinezuchtgenossensch. Ilzen; Heinrich Held	Schoppenhausen	„25"	„1"	„9"	IIb	80	81	31 0,38	30 0 37	43 0,53	110 1,37	23	2,65
377	1	—	Schweinezuchtgenossensch. Visselhövede; D. Spöring	Eigentümer	„13"	„15"	„587"	Ia	81	87	39 0,48	34 0,42	46 0 56	114 1,41	28	2,87
380	—	10	Frau E. Wulf	Ausstellerin	„Rammler"	„Romeo"	„25"	IIIb	80	82	32 0,40	30 0,37	42 0,52	108 1,35	23	2,64
381	—	10	Dieselbe	„	„Hallunke"	„Hector"	„22"	Ie	70	75	32 0,45	30 0,42	37 0,52	98 1.40	28	2,79
382	—	11	Felix Hoesch	Aussteller	„Robigo"	„Rosenstock"	„3445"	Ic	79	84	38 0,48	34 0,43	46 0,56	108 1,38	25	2,85
383	—	11	Derselbe	„	„Berthold"	„Botha"	„1408"	IId	81	84	36 0,44	33 0,41	46 0,56	112 1,38	27	2,79
389	1	—	Paul Kühn	„	„256"	„201"	„98"	IIe	81	86	35 0,43	32 0,39	48 0,59	111 1,37	23	2 78
392	—	10½	Verband d. Landw. z Heb. d. Schweinez. i. Minden-Ravensberg; E. Nacke	Eigentümer	„389"	„252"	„816"	Id	75	81	38 0,50	33 0,44	47 0,62	115 1.40	25	2,96
394	1	—	Derselbe; E Nacke	„	„392"	„241"	„96"	IIe	75	80	35 0,47	32 0,42	40 0,53	107 1,42	27	2,84
395	—	9	Derselbe; v. Laer	„	„755"	„559"	„755"	IVb	60	66	28 0,46	27 0,45	37 0,61	92 1,53	22	3,05

Verz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
397	1	—	Verband d. Landw. z. Heb. d. Schweinez. i. Minden-Ravensberg: R. Meyer	Eigentümer	„404"	„159"	„671"	IVc	80	87	38 0,47	34 0,42	49 0,61	117 1,46	26	2,96
399	—	11	Derselbe; Röhr	„	„401"	„228"	„585"	IIa	82	86	36 0,42	31 0,37	44 0,52	114 1,39	26	2,70
400	—	9½	Derselbe; R. Nacke	„	„410"	„297"	„564"	IIId	75	78	33 0,44	29 0,38	40 0,53	102 1,36	24	2,71
403	—	10	Ostmünsterländ. Schweinezuchtver.; Gerhard Röing	„	„Geisa"	„Woldemar Siegfried 72"	„Libussa 400"	Anerk	78	81	34 0,45	30 0,38	43 0,50	103 1,32	27	2,65
406	—	10½	Josef Selmayr	Aussteller	„548"	„365"	„388"	IVd	73	76	29 0,39	28 0,38	42 0,58	100 1,37	25	2,72
408	—	9½	Derselbe	„	„553"	„Moritz"	„215a"	Ib	74	76	34 0,46	29 0,38	40 0,54	107 1,44	26	2,82
Klasse 15: Sauen, vor dem 15. Juni 1905 geboren.																
409	3	4½	R. Meyer zu Eißen	Dicke	„22"	„Max 97"	„Lene"	IVa	87	88	42 0,48	40 0,46	53 0,61	124 1,42	24	2,97
411	1	2½	Derselbe	Aussteller	„35"	„Achilles"	„1"	Anerk.	83	87	43 0,52	37 0,44	52 0,62	110 1,32	26	2,90
423	1	4	P. Ad. Rodde	„	„Anfang"	„183"	„95"	Id	85	87	43 0,50	38 0,44	51 0,60	116 1,36	26	2,90
424	1	4	Derselbe	„	„Ali"	„183"	„95"	IIg	84	87	39 0,47	38 0,46	53 0,63	116 1,38	24	2,94
425	1	4	Derselbe	„	„Aurora"	„183"	„95"	IIb	85	89	40 0,47	38 0,44	51 0,60	118 1,39	24	2,90
432	1	4	M. Metzener	„	„Kleo"	„Nerva"	„1207"	IVg	84	87	39 0,46	39 0,42	54 0,64	107 1,25	26	2,77

Verz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
435	4	4	M. Metzener	Aussteller	„Irma"	„Eberhard"	„2290"	IIe	85	87	39 0,45	37 0,43	51 0,60	120 1,41	25	2,89
436	4	2½	Derselbe	„	„Elsa"	„Hannibal"	„40"	Anerk.	89	91	39 0,43	35 0,39	57 0,64	117 1,31	26	2,77
446	1	1½	Schweinezuchtgenossenschaft Dannenberg an der Elbe; August Webs	Eigentümer	„288"	„29"	„103"	IVe	77	81	34 0,44	33 0,43	48 0,62	105 1,37	23	2,86
447	5	11	Schweinezuchtgenossenschaft für das ehemalige Amt Ebstorf u. U.; W. Drießelmann	W. Wulf	„505"	„11"	„62"	Ic	92	99	40 0,43	36 0,39	57 0,62	129 1,41	30	2,85
449	1	1½	Dieselbe; Carl Hincke	Eigentümer	„645"	„60"	„400"	IVf	88	93	39 0,44	35 0,39	53 0,60	115 1,31	29	2,74
474	1	11	Schweinezuchtgenossensch. Visselhövede; H. Gebers	„	„151"	„89"	„759"	IVh	85	91	33 0,39	32 0,37	51 0,60	118 1,39	24	2,75
475	3	7½	Dieselbe; Fr. Gehrke	„	„939"	„50"	„619"	Ii	86	87	37 0,43	35 0,41	54 0,63	117 1 35	27	2,82
478	1	2½	Frau E. Wulf	Ausstellerin	„362"	„Amtmann"	„24"	IIIa	80	86	37 0,46	34 0,42	48 0,60	114 1,42	25	2,80
479	1	2	Dieselbe	„	„365"	„Amtmann"	„18"	IIh	79	86	39 0,49	34 0,43	49 0,61	115 1,45	23	2,98
480	1	2½	Dieselbe	„	„418"	„Amtmann"	„86"	Ig	81	85	37 0 45	35 0,42	50 0,61	118 1.45	24	2,93
482	1	5½	Delmenhorster Schweinezuchtgenossenschaft; G. Haverkamp	Eigentümer	„Dalmatika"	„Germane „452	„Corda 418"	IVb	75	81	36 0,48	36 0,48	48 0,62	113 1,51	24	3,09
485	1	4	Felix Hoesch	Aussteller	„Rose"	„Rosenstock"	„2823"	Ih	84	87	40 0,47	35 0,41	52 0,62	113 1,34	27	2,84

(69)

Verz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
486	1	3½	Felix Hoesch	Aussteller	„Bianka"	„Botha"	„012"	If	84	87	39 0,46	37 0,44	54 0,64	118 1,41	—	2,95
487	1	11	Derselbe	„	„Friedgunde"	„Freigraf"	„2853"	IIe	88	90	42 0,47	38 0,43	58 0 66	118 1,34	25	2,90
488	1	4	Derselbe	„	„Freiheil"	„Freigraf"	„2991"	Ia	86	89	42 0,49	39 0 45	58 0 67	123 1,42	22	3,03
489	2	1½	Derselbe	„	„Ruhe"	„Rudhardl"	„3283"	IId	87	93	39 0,44	38 0,42	57 0,65	124 1.42	25	2,93
491	3	—	Verband f. d. Züchtung des veredelten Landschweines in der Provinz Sachsen: Fr. Schulze	Eigentümer	„143"	„21"	„35"	Anerk	89	91	39 0,43	35 0,39	55 0,62	113 1,27	28	2,71
504	2	—	Paul Kühn	Aussteller	„183"	„18"	„51"	Anerk.	86	90	38 0,44	36 0,42	54 0,62	119 1,38	26	2,86
506	1	11	Derselbe	„	„198"	„18"	„35"	IIIg	87	89	38 0,43	32 0,37	50 0,57	108 1,19	26	2,56
508	4	2½	Verband d. Landwirte zur Hebung d. Schweinezucht in Minden-Ravensberg: E. Nacke	Eigentümer	„811"	„208"	„469"	Ib	86	89	42 0,47	38 0,44	58 0,67	127 1,46	27	3,04
509	3	—	Derselbe; E. Nacke	„	„815"	„208"	„469"	IIIe	86	91	42 0,47	39 0,45	57 0,66	128 1,47	24	3,05
510	3	—	Derselbe; E Nacke	„	„816"	„91"	„467"	Ie	90	96	44 0,48	40 0,44	58 0,64	125 1,39	25	2,95
516	2	10½	Derselbe; Dr. Blomeyer	„	„929"	„97"	„62"	IVe	88	92	38 0,43	36 0,41	53 0,60	114 1,29	26	2,73
519	1	1½	Derselbe; Robert Nacke	„	„1144"	„297"	„794"	IIId	82	89	36 0,42	33 0,40	50 0,61	118 1,38	26	2,81

Verz.-Nummer	Alter Jahre	Alter Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung Vater	Abstammung Mutter	Preis	Höhe Widerrist	Höhe Kreuz	Breite Brust	Breite Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
520	5	—	Verband d. Landw. z. Heb. d. Schweinez. i. Minden-Ravensberg; von Laer	Eigentümer	„490"	„6"	„27"	IIf	94	95	41 0,43	40 0,42	60 0,63	136 1,44	—	2,92
521	3	11½	Derselbe; von Laer	„	„578"	„83"	„56"	Anerk.	88	89	40 0,45	37 0,42	56 0,62	122 1,38	27	2,87
522	2	—	Derselbe; von Laer	„	„963"	„82"	„56"	IVd	84	90	40 0,47	40 0,47	54 0,64	122 1,45	25	3,03
523	2	4½	Derselbe; „Dietrich Hackemack	„	„989"	„142"	„291"	IIIf	76	81	39 0,51	37 0,48	50 0,65	112 1,47	27	3,11
526	1	6	Ostmünsterländer Schweinzuchtverein; Gerhard Röing	„	„Minka"	„Alarich 98"	„Mimi 185"	IIIb	87	91	38 0,43	35 0,40	52 0,59	113 1,30	27	2,72
528	1	7	Derselbe; August Westhoff	„	„Dornröschen"	„Dollar 96"	„Angelmüttken 401"	IIIh	82	86	35 0,42	32 0,39	46 0,56	113 1,38	25	2,75
530	2	2	Derselbe; August Westhoff	„	„Selminka"	„Dandy 50"	„Kataschina 286"	—	84	89	42 0,50	38 0,45	57 0,67	123 1,46	28	3,08
534	1	3½	Josef Selmayr	Aussteller	„836"	„Peter"	„475"	IIIe	80	84	39 0,48	38 0,47	49 0,61	116 1,45	26	3 01
535	1	2	Derselbe	„	„818"	„Peter"	„476"	Anerk.	79	83	38 0,48	34 0,43	48 0,61	112 1,43	24	2,95
536	1	—	Derselbe	„	„869"	„Peter"	„658"	IIa	78	81	36 0,47	31 0,41	45 0,57	107 1,37	21	2,82
Klasse 16: Sauen, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.																
539c	—	10½	W. Jäger, Könckendorf	Aussteller	„535"	„Marketender XVIII"	„422"	IIIe	74	78	36 0,48	33 0,45	48 0,65	102 1,37	26	2,95
542a	—	11½	P. Ad Rodde	„	„Gabriele"	„231"	„172"	I	79	83	36 0,45	32 0,41	49 0,62	107 1,35	26	2,83

Verz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
542c	—	11½	P. Ad. Rodde	Aussteller	„Pepita“	„231“	„Paula“	Ic	77	78	37 0,48	34 0,44	46 0,59	111 1,44	24	2,95
552	—	11	Schweinezuchtgenossenschaft für d. ehem. Amt Ebstorf u. U.: Provinzialackerbauschule	E. Hincke	„725“	„90“	„491“	Anerk.	74	79	32 0,43	31 0,41	44 0,59	103 1,39	26	2,82
551b	—	11	Schweinezuchtgenossenschaft f. d. Kreis Hameln; B. Frhr. v. Münchhausen	Eigentümer	„145“	„19“	„12“	IIIb	78	80	34 0,43	32 0,41	45 0,56	103 1,32	24	2,72
559	1	—	Schweinezuchtgenossenschaft f. d Kr. Isenhagen; August Schulze	„	„581“	„174“	„562“	IIIf	73	77	34 0,46	30 0,41	47 0,64	105 1,44	22	2,95
571	—	11	Schweinezuchtgenossenschaft Uelzen; Heinrich Held	H. Schoppenhausen	„87“	„1“	„9“	IIIe	74	76	34 0,46		43 0,58	108 1,46	20	2,50
572	—	11	Dieselbe: Paul Meyer	W. Schorling	„85“	„1“	„18“	IId	74	77	34 0,46	30 0,40	41 0,54	98 1,32	22	2,72
573	1	—	Schweinezuchtgenossenschaft Visselhövede; Georg Baden	Eigentümer	„337“	„89“	„26“	IVf	78	83	35 0,44	31 0,39	45 0 57	103 1 32	22	2,72
575	1	—	Dieselbe; Dietrich Spöring	„	„245“	„15“	„587“	IIg	78	81	35 0 44	34 0,43	46 0,59	108 1,38	21	2,84
578	—	11½	Frau E. Wulf	Ausstellerin	„450“	„Amtmann“	„76“	Ie	76	81	34 0,44	32 0,41	46 0,60	107 1,41	26	2,86
582b	—	11	Delmenhorster Schweinezuchtgenossenschaft: F. Poppe	Eigentümer	„Dauphine“	„Ferdinand“	„Corte 425“	IVd	72	79	32 0,45	33 0,46	41 0,57	101 1,40	22	2,88
584	—	10½	Felix Hoesch	Aussteller	„Birke“	„Botha III“	„4188“	Id	75	80	37 0,49	34 0,45	46 0,61	104 1 39	28	2,94

Verz.-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
586a	—	11	Verband f. d. Züchtung des veredelt. Landschweines in der Provinz Sachsen; Fr. Schulze	Eigentümer	„237"	„217"	„201"	Ig	74	79	34 0,45	33 0,44	44 0,59	102 1,38	23	2,86
586b	—	11	Derselbe; Fr. Schulze	„	„238"	„169"	„147"	IVa	77	82	34 0,44	33 0,43	48 0,62	104 1,35	25	2,84
586c	—	11	Derselbe: Fr. Schulze	„	„239"	„171"	„197"	IVc	77	82	36 0,47	32 0,43	48 0,62	107 1,39	26	2,91
593	1	—	Paul Kühn	Aussteller	„324"	„362"	„24"	IIc	79	84	36 0,45	34 0,43	49 0,62	108 1,36	22	2,86
595	1	—	Derselbe	„	„326"	„362"	„24"	IVb	76	81	36 0,47	34 0,45	49 0,64	105 1,38	23	2,94
596	—	11½	Derselbe	„	„320"	„23"	„122"	Anerk	77	81	34 0,45	33 0,44	48 0,62	107 1,39	26	2,90
599	—	10½	Verband d. Landwirte zur Hebung d Schweinezucht in Minden-Ravensberg: Eduard Nacke	Eigentümer	„1106"	„252"	„816"	IIa	78	83	34 0,43	32 0,41	49 0,62	106 1,36	24	2,82
601	—	10½	Derselbe: Eduard Nacke	„	„1108"	„252"	„816"	Anerk	77	84	36 0,46	34 0,44	46 0,59	110 1 43	22	2 92
603	—	11½	Derselbe: von Laer	„	„1077"	„82"	„566"	IIf	78	83	36 0,46	34 0,43	49 0,62	110 1,41	22	2,92
608	—	9	Derselbe; Wilhelm Lolt	„	„1075"	„159"	„983"	IIe	70	75	31 0,44	29 0,41	44 0,63	95 1,35	23	2,83
610	—	9½	Derselbe; Robert Meyer zu Eißen	„	„1127"	„300"	„571"	IIId	73	79	35 0,48	32 0,45	49 0,67	95 1,30	22	2,90
612	1	—	Derselbe: Robert Nacke	„	„1142"	„297"	„793"	Ib	81	86	35 0,43	32 0,39	49 0,60	108 1,33	22	2,75

Herz-Nummer	Alter: Jahre	Alter: Monate	Eigentümer	Züchter	Name des Tieres	Abstammung: Vater	Abstammung: Mutter	Preis	Höhe: Widerrist	Höhe: Kreuz	Breite: Brust	Breite: Becken	Brusttiefe	Länge	Kopf	Summe der Verhältniszahlen
613	1	—	Verband d. Landw. z. Heb. d. Schweinez. i. Minden-Ravensberg; Rob. Nacke	Eigentümer	„1143“	„297“	„793“	Ia	80	84	36 0,45	34 0,42	47 0,59	106 1,32	26	2,78
616a	—	11	Ostmünsterländer Schweinzuchtverein: M. August Westhoff	„	„Helga“	„Ossian 107“	„Angelmüttken 401“	IIb	76	82	32 0,42	30 0,39	46 0,60	147 1,47	25	2,88
618	—	10	Josef Selmayr	Aussteller	„904“	„365“	„268“	IIIa	70	77	31 0,44	28 0,40	42 0,60	107 1,53	20	2,97

e) Schweine, die nicht in a—d bezeichneten und befestigten Zuchtzielen angehören.

Klasse 17: Eber, vor dem 15. Juni 1905 geboren.

621	1	3	Carl Engelen	Aussteller	„48“	„131“	„341“	I	85	85	38 0,44	33 0,39	48 0,56	118 1,39	27	2,78

Klasse 18: Eber, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.

622	1	—	Carl Engelen	Aussteller	„71“	„131“	„30“	II	76	82	30 0,39	28 0,37	43 0,57	103 1,35	21	2,68

Klasse 19: Sauen, vor dem 15. Juni 1905 geboren.

624	1	6½	Carl Engelen	Aussteller	„26“	„131“	„1431“	I	85	87	37 0,44	35 0,41	49 0,58	111 1,31	29	2,74

Klasse 20: Sauen, in der Zeit vom 15. Juni bis 15. Oktober 1905 geboren.

627a	1	—	Carl Engelen	Aussteller	„64“	„131“	„20“	Anerk.	79	81	35 0,44	35 0,44	44 0,55	107 1,35	21	2,78
627b	—	9	Derselbe	„	„79“	„131“	„811“	1	70	74	31 0,48	32 0,45	45 0,64	103 1,47	20	3 04

1906 Durchschnittsergebnis der Messungen von 95 Edelschweinen, 28 Berkshires, 16 Landschweinen unveredelt, 108 Landschweinen veredelt, 5 Cornwalls.		a weiße Edelschweine	b Berkshires	c unveredelte Landschweine	d veredelte Landschweine	e Cornwalls
		Zentimeter				
Widerristhöhe	alte Eber	85	75	91	87	85
	alte Sauen	83	76	84	87	85
	junge Eber	73	64	82	76	76
	junge Sauen	73	66	79	75	74
Kreuz	alte Eber	89	80	97	91	85
	alte Sauen	85	78	90	88	85
	junge Eber	77	66	88	81	82
	junge Sauen	77	70	85	80	77
Brustbreite	alte Eber	44	42	37	43	38
	alte Sauen	42	39	34	39	37
	junge Eber	35	32	31	35	30
	junge Sauen	35	33	31	34	34
Beckenbreite	alte Eber	39	36	31	37	33
	alte Sauen	37	37	30	36	35
	junge Eber	33	26	27	31	28
	junge Sauen	33	31	27	31	33
Brusttiefe	alte Eber	51	47	51	50	48
	alte Sauen	53	49	48	51	49
	junge Eber	42	38	42	44	43
	junge Sauen	43	41	41	43	41
Rumpflänge	alte Eber	121	113	115	122	118
	alte Sauen	116	112	109	117	111
	junge Eber	106	97	106	108	103
	junge Sauen	102	99	101	106	105
Kopflänge	alte Eber	26	25	33	28	27
	alte Sauen	25	23	31	24	29
	junge Eber	23	22	33	25	21
	junge Sauen	22	20	29	23	20

Nach dem Durchschnittsergebnis der Messungen ergibt sich die Reihenfolge der verschiedenen Schläge wie folgt in:

1. Widerristhöhe

a) bei alten Ebern:

unveredelte Landschweine	91 cm
veredelte Landschweine	87 „
Cornwall	85 „

weißes Edelschwein . . . . . 85 cm
Berkshire . . . . . 75 „

b) bei alten Sauen stehen die veredelten Landschweine an der Spitze,

c) die Jungtiere sind bei allen Schlägen etwa 10 cm kleiner, die Reihenfolge ist die gleiche wie oben.

Im allgemeinen läßt also die Frohwüchsigkeit nach mit dem Grade der Veredlung.

2. Kreuzspitze.

Dieselbe ist höher als der Widerrist:
bei den unveredelten Landschweinen . . . um etwa 6 cm
„ „ übrigen Schlägen bei Ebern . . . „ „ 4 „
„ „ „ „ „ Sauen . . . „ 1—2 „

3. Brustbreite.

a) bei alten Ebern:
weiße Edelschweine . . . . . 44 cm
veredelte Landschweine . . . . . 43 „
Berkshire . . . . . 42 „
Cornwall . . . . . 38 „
unveredeltes Landschwein . . . . . 37 „

b) alte Sauen sind 2 bis 4 cm schmäler,

c) Jungtiere „ 6 „ 10 „ „

4. Beckenbreite.

Dieselbe ist bei allen Schlägen schmäler als die Brustbreite, und zwar
bei den Ebern . . . . . um etwa 6 cm
„ „ Sauen . . . . . „ 2—4 „

5. Brusttiefe.

Dieselbe ist am besten bei weißen Edelschweinen und veredelten Landschweinen, am geringsten beim Berkshire. Die größten Unterschiede betragen aber nur 3 cm.

6. Rumpflänge.

a) bei alten Ebern:
veredelte Landschweine . . . . . 122 cm
weiße Edelschweine . . . . . 121 „
Cornwall . . . . . 118 „
unveredelte Landschweine . . . . . 115 „
Berkshire . . . . . 113 „

b) alte Sauen sind kürzer als die Eber
Berkshire um 1 cm,
die übrigen Schläge 5—7 cm.

c) Jungtiere sind kürzer als alte Tiere
Berkshire . . . . . etwa 6 cm
unveredelte Landschweine . . . . . „ 9 „
übrige Schläge . . . . . „ 15 „

Digitized by Google

7. Kopflänge.

a) alte Eber:

unveredelte Landschweine	33 cm
veredelte Landschweine	28 „
Cornwall	27 „
weiße Edelschweine	26 „
Berkshire	25 „

b) alte Sauen haben kürzere Köpfe um 2—4 cm,

c) Jungtiere haben kürzere Köpfe als alte um etwa 3 cm.

Das größte Tier der Ausstellung mit 99 cm Widerristhöhe ist der unveredelte Landschweineber Nr. 243 von Hans Ehlermann.

Die größte Brustbreite mit 54 cm hat der veredelte Landschweineber Nr. 315 von Ludolf Rottmann.

Die größte Brusttiefe mit 60 cm hat der veredelte Landschweineber Nr. 520 von v. Laer.

Hervorragend an Tiefe sind die Tiere von Schlange, Hoesch und Ed. Nacke.

Die größte Länge mit 138 cm hat der Edelschweineber Nr. 19 von Karl Ungewitter.

Darauf folgen die veredelten Landschweine:

Sau Nr. 520 von v. Laer mit	136 cm
Eber Nr. 327 von Trog mit	133 „
„ Nr. 324 von F. Hoesch mit	130 „

Das stattlichste Tier der Ausstellung ist der Edelschweineber Nr. 19 von Ungewitter mit einer

Länge von	138 cm
Brustbreite von	51 „
Brusttiefe von	58 „

Das idealste Tier in den Maßverhältnissen ist die Berkshire-Sau Nr. 229 von Brauer.

Ziegen.

Von

Königl. Zuchtinspektor Dr. C. Kronacher-Bamberg.

Entsprechend der Lage des Ausstellungsortes, weitab von der Mehrzahl der bedeutenderen Interessengebiete der deutschen Ziegenzucht, blieb die Beschickungsziffer der Ziegenabteilung auf der Wanderausstellung Berlin-Schöneberg erheblich hinter der von München (166), Hannover (132) und Mannheim (199) zurück und erreichte knapp die von Danzig (83). Auch bezüglich der Schlagzugehörigkeit der gebrachten Tiere bot das Bild der Ziegenabteilung einen scharfen Gegensatz zu früheren Aus-

Digitized by Google

stellungen. Lediglich eine Reihe der führenden Schweizer Zuchten Deutschlands, vor allem die hessischen Zuchten waren zur Stelle, während die Landschläge vollständig in den Hintergrund traten. Die bunten Landschläge fehlten gänzlich. Man hatte wenigstens die Harzer Ziege zu sehen erwartet, doch mag die nur wenige Tage vor der D. L. G.-Ausstellung stattgehabte Schau des Land- und forstwirtschaftlichen Provinzialvereins in Hildesheim genügende Erklärung für das Fernbleiben der Harzer Ziegenhalter bilden. Von einer einigermaßen vollständigen Vertretung der deutschen Ziegenzucht, ähnlich wie im Vorjahre in München, konnte demnach dieses Mal keine Rede sein, ebensowenig wie die Ausstellung über den Stand der Ziegenzucht im Ausstellungsgau zu unterrichten vermochte. War doch der nach der Zählung vom 1. Dezember 1904 233 763 Stück betragende Ziegenbestand der Provinz Brandenburg nur durch acht Tiere des Ziegenzuchtvereins Schönfließ vertreten.

Von den angemeldeten 84 Tieren waren 80 erschienen; eine Ziege wurde durch die Vorprüfungsrichter vom Preisbewerb ausgeschlossen. Die genannten 80 Stück verteilten sich auf neun Ziegenzuchtvereine und drei Einzelaussteller. Fünf Vereine (Albig, Hähnlein, Pfungstadt, Weinheim, Wintersheim) gehörten dem Großherzogtum Hessen an, ein Verein (Pinneberg) der Provinz Schleswig-Holstein, ein Verein (Schönfließ) der Provinz Brandenburg, ein Verein (Siebleben) dem Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha, ein Verein (Langensalza) der Provinz Sachsen; die drei Einzelaussteller stammten aus dem Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach.

Das Gesamtergebnis der Bewerbung in Abteilung

A. Schweizer Schläge und deren Kreuzungen

ist aus der tabellarischen Zusammenstellung ersichtlich.

In Klasse 1 und 2, Böcke, gelangten allein noch aus der Schweiz eingeführte Tiere zur Vorführung. Es waren deren drei, zwei alte Böcke und ein Jährlingsbock, von denen nur Verz.-Nr. 6, Klasse 1, dem Ziegenzuchtverein Hähnlein gehörig, mit 84 Punkten eine dritte Anerkennung zu erwerben vermochte. Man darf das Urteil über diese Schweizer Originaltiere in die Frage kleiden: Was soll eine derartige Einfuhr nützen? — Glauben einzelne Vereine vielleicht mit Recht, noch nicht gänzlich auf die Zufuhr von Schweizer Blut verzichten zu können, so ist dieselbe mit einiger Aussicht auf Erfolg nur durch den Ankauf durchaus erstklassiger Böcke, auch wenn für diese ganz erhebliche Mittel aufgewendet werden müßten, zu bewerkstelligen. Eingeführte Tiere, wie beispielsweise Verz.-Nr. 3, Klasse 1, schmalbrüstig, mit schlechter Schulter und gleichem Rücken, mangelhafter Hinterhand, stark kuhhessiger Stellung, unbefriedigendem Gang und langer Behaarung, sind sicher in keiner Weise mehr als die im Lande gezüchteten Böcke zu einer Verbesserung der betreffenden Herden geeignet.

In Klasse 1, ältere Böcke, standen neun Tiere zur Bewerbung, deren Bewertungsziffern sich zwischen 90 und 68 Punkten bewegten. Der Eindruck des in dieser Klasse vorgestellten Materials war im ganzen und großen ein guter. Einigermaßen unangenehm fiel wieder die Ungleichheit der Behaarung auf, ein Punkt, dem m. E. viel zu wenig Beachtung bei der Auswahl der Böcke geschenkt wird. Vereinzelt mangelte es an der wünschenswerten Breite des Rumpfes in Brust oder Becken. Der mit dem ersten Preise ausgezeichnete Bock Verz.-Nr. 5 des Z.-Z.-Vereins

Klasse	Albig	Hähnlein	Pfungstadt	Weinheim	Wintersheim	Pinneberg	Schönfließ	Siebleben	Einzelaussteller S.-W.-E.
1. Ältere Böcke	I 90 ℳ	1 Anerkennung	—	—	1 Anerkennung	II 60 ℳ	—	1 Anerkennung	—
2. Jährlingsböcke	—	1 Anerkennung	—	—	I 60 ℳ	—	—	—	—
3. Ältere Geißen	IVa 30 ℳ 1 Anerkennung	IIa 60 ℳ IIb 60 ℳ	Siegerehrenpreis Ia 90 ℳ IIIb 40 ℳ IVb 30 ℳ	1 Anerkennung	Ib 90 ℳ IIIa 40 ℳ 1 Anerkennung	Ic 90 ℳ	—	2 Anerkennungen	—
4. Jährlingsgeißen	Siegerehrenpreis Ia 50 ℳ IVb 20 ℳ	IIb 40 ℳ IIIa 30 ℳ	IIa 40 ℳ IVa 20 ℳ 2 Anerkennungen	1 Anerkennung	Ib 50 ℳ	1 Anerkennung	1 Anerkennung	IIIb 30 ℳ 1 Anerkennung	1 Anerkennung
5. Sammlungen	II 60 ℳ	III 40 ℳ	IV 30 ℳ	—	I 80 ℳ	1 Anerkennung	—	—	—
Zusammen	250 ℳ vergoldet geschlagene Medaille 1 Anerkennung	230 ℳ 2 Anerkennungen	250 ℳ vergoldet geschlagene Medaille 2 Anerkennungen	— 2 Anerkennungen	320 ℳ 2 Anerkennungen	150 ℳ 2 Anerkennungen	— 1 Anerkennung	30 ℳ 4 Anerkennungen	— 1 Anerkennung
Anzahl der ausgestellten Tiere	7	8	12	6	10	8	8	10	3

Albig ist ein massiges, zweckmäßig behaartes Tier mit starken Gliedmaßen und flottem Gang. Den Eindruck eines sehr zuchtbrauchbaren Tieres machte auch der mit dem 2. Preise bedachte rotgraue, lange und wüchsige Bock des Z.-Z.-Vereins Pinneberg Verz.-Nr. 1. Mit dem vorgenannten gleichbewertet (89 P.) war Verz.-Nr. 9, dem Z.-Z.-Verein Wintersheim gehörig. Der sehr tief und kräftig gebaute, lebhafte Bock, dem nur ein noch etwas breiteres Becken und eine etwas straffere Stellung der Hintergliedmaßen zu wünschen wäre, paßte im Gegensatze zu den in früheren Jahren oft gesehenen Tieren dieses Vereins diesmal in Farbe, Abzeichen und Behaarung vortrefflich zu den ausgestellten Geißen. Dem Bock Verz.-Nr. 7 des Z.-Z.-Vereins Pfungstadt vermochten die Richter trotz verschiedener Vorzüge des Tieres keinen für den Empfang einer Auszeichnung genügenden Zuchtwert zuzuerkennen.

Klasse 2, Jahrlingsböcke, die nur mit drei Tieren beschickt war, bot eine kleine Überraschung, insofern sie in dem bunten Bocke des Z.-Z.-Vereins Wintersheim, Verzeichnis-Nr. 12 den besten und höchst bewerteten (92 Punkte) Bock der Ausstellung brachte. Schön in Haar und Farbe, lebhaft im Temperament, wüchsig, sehr tief im Rumpf, mit starken Beinen und räumigem Gang hat er hohen Zuchtwert. Man kann nur wünschen, daß er in der Vererbung hält, was Form und Abstammung erwarten lassen. Sehr kräftig und für die Zucht viel versprechend war auch Bock Verz.-Nr. 10, des Z.-Z.-V. Hähnlein, während der eingeführte Pfungstädter Bock mit seiner matten Behaarung einen schwächlichen und wenig gesunden Eindruck machte.

Die Klassen 3 und 4, ältere und Jährlingsgeißen, waren nach Zahl und erstlich Beschaffenheit sehr gut, teilweise sogar hervorragend beschickt.

In Klasse 3, ältere Geißen, gelangten 29 Tiere zur Vorführung, die in überwiegender Zahl auch einer strengen Beurteilung standhielten. Breite, entsprechend tiefe Körper und reichliche Nutzung verheißende Euter waren für diese Klasse kennzeichnend, während Beinstellung und Gang als deutlich erkennbare Folge der Stallhaltung des öfteren zu wünschen übrig ließen. Die besten Tiere hatte Pfungstadt gesandt, nach ihm Hähnlein und Wintersheim, auch die Pinneberger Tiere konnten den Beurteiler wohl befriedigen. Die dreijährige Geiß Verz.-Nr. 21a, nach Pfungstadt gehörig, muß kurzweg als Muster einer typischen Edelziege bezeichnet werden; sie war mit 94 Punkten bewertet. Als ihr gleichwertig (93 Punkte) konnte Verz.-Nr. 24c, nach Wintersheim gehörig, gelten, außerordentlich ebenmäßig und für eine bunte Schweizer Ziege sehr breit gebaut, vorzüglich in Gang und Gliedmaßen. In diese Klasse gehörte auch die von den Vorprüfungsrichtern ausgeschlossene Geiß Verz.-Nr. 20c eines Pfungstädter Händlers, ein Tier mit dem ausgesprochenen Äußern einer Mastziege und von außerordentlich zweifelhafter Zuchtfähigkeit. Der Ausschluß solcher offenbar nur für Ausstellungszwecke zubereiteter Tiere muß als Verdienst der Vorprüfungsrichter bezeichnet werden.

Ein erfreuliches Bild züchterischen Fortschrittes bot die Klasse 4, Jährlingsziegen, die mit 30 fast ausnahmslos hochwertigen Tieren bestellt war. Man sah hier Ziegen mit einer für ihr Alter erstaunlichen Körperentwicklung, dabei mit ausgeglichenen Formen, nutzbaren Eutern und gestellt auf starke, gut geformte Gliedmaßen. Noch vor kaum einem Jahrzehnt war man froh, Altziegen solcher Art in den Vereinen zu besitzen. Die Beschaffenheit des vorgestellten Materials erhellt aus

der Tatsache, daß Tiere mit 90 Punkten sich mit dritten und vierten Preisen und mit 89 Punkten mit Anerkennungen begnügen mußten. Auf Zuchtleistungen wie die Ziegen Verz.-Nr. 32b und 63a, mit 95 Punkten die höchst bewerteten Tiere der Ausstellung, können die Vereine Pfungstadt und Wintersheim mit Recht stolz sein. Die überwiegende Zahl der Preise entfiel auf die hessischen Zuchtvereine, doch hatten auch die anderen Vereine meistenteils anerkennenswert gute Tiere zur Stelle.

In Klasse 5, Sammlungen aus A, in der neben der Beschaffenheit der einzelnen Tiere vor allem ihre gegenseitige Ausgeglichenheit in Form, Haar, Farbe und Nutzungszeichen und das klare Hervortreten eines bestimmten Zuchtzieles für die Beurteilung durch die Richter maßgebend ist, wurde dem Z. Z. V. Wintersheim der Sieg leicht. In der mit dem zweiten Preise bedachten Sammlung des Albiger Vereines störte die ungleichmäßige Behaarung der Tiere, auch war für eine der Ziegen in einer erstklassigen Sammlung kein Platz. Hähnlein mußte sich in diesem Jahre mit dem dritten Preise begnügen. Das Geißenmaterial war ausgeglichen, doch paßte der Bock durchaus nicht zur Sammlung. Der minderwertige Bock und die für einen alten Zuchtverein recht schwachen Lämmer brachten die Pfungstädter Sammlung an vierte Stelle. Die Pinneberger Sammlung erhielt eine Anerkennung.

Die auffälligsten Erfolge hatte der Z. Z. V. Wintersheim zu verzeichnen, dessen ernste züchterische Arbeit schon seit Jahren auf den Ausstellungen der D. L. G. Würdigung und Anerkennung findet. Der Verein hat es verstanden, die mit dem Verfolg einer gesonderten Zuchtrichtung immer verbundenen Schwierigkeiten zu überwinden, und hat dieses Mal Tiere vorgestellt, die bei guten Körperformen neben einer erfreulichen Frohwüchsigkeit und Einheitlichkeit in Haar und Farbe, vor allem wohl ausgebildete Euter zeigten. Arbeiten die Wintersheimer Züchter mit gleicher Ausdauer wie bisher an der Vervollkommnung ihrer Herde, so erscheint mir diese Zucht berufen, in Zukunft das Material zur Verbesserung einzelner rehfarbiger Landschläge zu liefern.

Die hervorragende Beschaffenheit der ausgestellten Jungziegen liefert ebenso den Beweis für die allgemeine Verwendung guten Zuchtmaterials in den Vereinen wie für eine weitgehende Verbesserung der Aufzucht, sie bedeutet aber auch im Zusammenhalt mit den Ergebnissen der Klassen 1 und 2 für manchen alten Zuchtverein eine Mahnung, der Beschaffung und Aufzucht, sowie dem Austausche und der genügenden Ausnützung durchaus erstklassigen Bockmaterials die größte Fürsorge zuzuwenden, wenn anders die vorhandenen wertvollen weiblichen Zuchttiere in vollem Umfange für die Qualität der Nachzucht nutzbar gemacht werden sollen.

B. Deutsche Landschläge.

Die deutschen Landschläge waren lediglich durch acht Tiere des Z. Z. V. Langensalza vertreten. Von den beiden ausgestellten Böcken erhielt der etwas flache und feine ältere Bock einen 2. Preis mit 60 ℳ, während der wüchsige Jährlingsbock mit einem 1. Preise, 90 ℳ, ausgezeichnet wurde. Die Klasse 8, ältere Geißen, enthielt drei Tiere, recht ungleichmäßig im Haar, mit guten Eutern. Verz.-Nr. 39a, einer sehr guten Ziege, mit 85 Punkten bewertet, wurde ein 1. Preis, 90 ℳ, zuerkannt; 39b bekam mit gleicher Punktzahl eine Anerkennung. Klasse 9, Jährlingsziegen, war ebenfalls mit drei Tieren beschickt, die etwas zart erschienen und mit 82 bis

80 Punkten bewertet wurden. Auf 40c entfiel ein 3. Preis, 30 ℳ, auf 40a eine Anerkennung.

Die Sammlung in Klasse 10 wurde mit einem 3. Preise, 30 ℳ, bedacht.

Auch in den Leistungen des Langensalzaer Vereines ist ein Fortschritt gegenüber früheren Jahren unverkennbar. Irgendwelche Merkmale, welche diesen Schlag heute von den weißen Schweizer Ziegen zu unterscheiden berechtigen, sind, ohne auf die Frage einer etwaigen Verwandtschaft beider Schläge im geringsten eingehen zu wollen, mit dem besten Willen nicht festzustellen.

Da auch eine Reihe anderer deutscher Landschläge in der Zucht weit genug vorgeschritten ist, um — selbstverständlich unter entsprechender Berücksichtigung der besonderen örtlichen Züchtungsverhältnisse durch die Richter — mit den Schweizer Ziegen in Wettbewerb treten zu können, die Milchleistung aber als Haltungszweck und erstes Zuchtziel allen Ziegenschlägen gemeinsam ist, so erscheint der von verschiedenen Seiten gemachte Vorschlag, die Trennung in Schweizer Schläge und Landschläge für die Beurteilung auf den Schauen der D. L. G. aufzuheben, durchaus ernster Erwägung wert.

Im ganzen erbrachte die Ziegenausstellung in Berlin-Schöneberg erneut den Beweis, daß die deutsche Ziegenzucht sich in raschem und kräftigem Aufschwunge befindet und der Sonderausschuß mit den bisher getroffenen Maßnahmen den rechten Weg zur Hebung der heimischen Zuchten beschritten hat.

Geflügel.

Von

Georg Hartmann, Klein-Schwalbach b. Frankfurt a. M.

Die Beschickung der Geflügelabteilung war, soweit das in Käfigen ausgestellte Geflügel in Betracht kommt, ungefähr gleich stark wie im Vorjahre, sie umfaßte 426 Nummern Hühner und Großgeflügel, außerdem waren 36 Paar Tauben angemeldet. Darstellungen von Geflügelzüchtereien und Einrichtungen für ländliche Geflügelzucht waren mit 87 und Darstellungen zur Förderung der Geflügelzucht mit 36 Nummern vertreten.

Die bereits für München getroffene Maßregel, nur reine Nutzschläge zur Ausstellung zuzulassen und diese unter besonderer Berücksichtigung ihrer wirtschaftlichen Verwendbarkeit, sowie der Eigenart der einzelnen Schläge, hinsichtlich ihrer Haltung, in größere Gruppen einzuteilen, hat sich auch in Berlin als äußerst zweckdienlich erwiesen.

Die Beschickung der einzelnen Klassen, welche bis zu einem gewissen Grade als Maßstab der Beliebtheit und Zweckmäßigkeit der verschiedenen Hühnerschläge für den Nutzgeflügelzüchter dienen kann, zeigt deutlich, daß die Nutzgeflügelzüchter in kurzer Zeit herauszufinden verstanden, welche Schläge für sie besonders geeignet erschienen. Eine kurze Übersicht über die Beschickung der Hühnerklassen während

der letzten neun Wanderausstellungen zeigt auf das deutlichste, daß die Überfülle der von Liebhabern gezüchteten Hühnerschläge für die praktischen Züchter nur geringen Wert besaß, daß diese eine beschränkte Anzahl von Schlägen mit hervorragenden wirtschaftlichen Eigenschaften herausgriffen und züchteten.

Die aus Liebhaberkreisen so stark angegriffene Maßregel des Sonderausschusses, die Anzahl der Klassen einzuschränken, hat sich, wie aus der Tabelle auf S. (98) deutlich hervorgeht, vollauf bewährt und durch die Beschickung der Darstellungen von Geflügelzüchtereien und Einrichtungen für ländliche Geflügelzucht die entschiedenste Bestätigung gefunden.

Bei der Beurteilung der Beschickung der Darstellungen muß berücksichtigt werden, daß hier ausschließlich Nutzgeflügelzüchter ausstellten, während in den übrigen Klassen auch eine größere Anzahl von Liebhabern Tiere zur Schau brachten.

Die Übersicht auf S. (98) bringt die für die letzten Schauen getroffene Einteilung der Hühnerschläge, obschon diese zum ersten Male auf der Wanderausstellung in Danzig 1904 zur Einführung gelangte. Die Beschickung der früheren Schauen ist, dieser Einteilung entsprechend, in die zutreffenden Abteilungen untergebracht. In dieser Aufstellung sind ausschließlich die in Käfigen ausgestellten Tiere unter Ausschluß des Junggeflügels enthalten.

Aus der Übersicht zeigt sich eine deutliche Bevorzugung der Italienerklassen, welche in Berlin mit Hinzurechnung der Nassauer Legehühner (21 Nummern) insgesamt 77 Nummern aufweisen.

Die Rammelsloherklasse erreichte ihren höchsten Stand mit 12 Nummern in Hannover, ist aber noch einmal mit 7 Nummern vertreten, während die Klasse der Bergischen Kräher niemals über eine Besetzung mit 2 Nummern hinausgeht. Auch die Lakenfelder scheinen mit den Thüringer Pausbäckchen weniger beachtet zu werden, beide Klassen blieben unbesetzt.

Die Klassen Elsässer und Augsburger machen auf den süddeutschen Ausstellungen auf ihre Bedeutung als örtliche Schläge aufmerksam, ein Umstand, welcher bei den übrigen Landhuhnschlägen weniger deutlich hervortritt. Die Klassen der Hamburger Hühner zeitigen einen ganz entschiedenen Rückgang und waren zuletzt in Berlin, nach einer Beschickung von 28 Nummern in Frankfurt 1899 und 15 Nummern in München 1905, nur noch mit 5 Nummern beschickt.

Dieser Rückgang muß wohl der Beschränkung der Hamburger Klassen zugeschrieben werden, da die jetzige Einteilung dem Sportgeflügelzüchter wenig zusagt und Nutzgeflügelzüchter diesem Schlage nur geringe Bedeutung zusprechen.

Minorka zeigen einen kleinen Rückgang, während Andalusier sich einer steigenden Beachtung erfreuen.

Legehühner schweren Schlages, die gleichzeitig als Schlachtgeflügel in Betracht kommen, zeigen anschaulich die Wege, welche die ländliche Nutzgeflügelzucht einzuschlagen im Begriffe ist. Man sucht nach einem guten Legehuhn, welches sich gleichzeitig als Tafelgeflügel eignet, und hat zu diesem Zwecke der Zucht der Wyandotteshühner zunächst besondere Aufmerksamkeit zuteil werden lassen.

Die gelbe Farbe der Haut und des Fettes, sowie die dunklere Färbung des Fleisches der Wyandottes läßt diesen Hühnerschlag, soweit seine Bewertung als Schlachtgeflügel in Betracht kommt, nicht als vollen Ersatz für französisches und

Übersicht über die Beschickung der Hühnerklassen 1899/1906.

	Frankfurt 1899	Posen 1900	Halle 1901	Mannheim 1902	Hannover 1903	Danzig 1904	München 1905	Berlin 1906
I. Legehühner, geeignet für freien Auslauf.								
Glattfüßige Rassen mit gelblicher Haut und gelber Beinfarbe.								
Italiener	23	8	—	40	39	23	85	56
Nassauer Legehühner	—	—	—	8	—	—	12	21
Glattfüßige Rassen mit heller Haut und heller oder dunkler Beinfarbe.								
Rammelsloher	5	2	—	2	12	4	9	7
Bergische Kräher	2	—	—	2	2	—	—	2
Lakenfelder	4	2	—	1	5	1	2	—
Thüringer Pausbäckchen	2	1	—	—	1	—	—	—
Ostfriesische Möven	1	—	—	1	2	2	2	4
Elsässer	13	—	—	19	—	—	15	—
Augsburger	3	—	—	—	—	—	4	—
Andere Landhühner	—	—	—	2	—	2	8	1
Hamburger	28	8	—	13	4	3	15	5
Minorka	4	6	—	22	18	15	16	10
Andalusier	—	1	—	—	4	—	2	11
II. Legehühner schweren Schlages, geeignet für beschränkten Auslauf.								
Glattfüßige Rassen mit gelber Haut und gelber Beinfarbe								
Wyandottes	20	17	—	11	35	32	36	61
Plymouth-Rock	5	12	—	12	20	19	18	14
III Legehühner schweren Schlages, für beschränkten Auslauf und zur Mast geeignet.								
Glattfüßige Rassen mit weißer Haut, heller oder dunkler Beinfarbe								
Orpington	—	3	—	7	13	9	9	27
Langshan	8	14	—	17	12	9	8	11
IV. Masthühner.								
Mit weißer Haut, heller oder dunkler Beinfarbe.								
Faverolles	—	1	—	3	4	—	—	12
Andere französische Schläge	13	4	—	11	5	—	—	—
Mechelner	1	—	—	1	—	—	—	5
Dorking	3	1	—	—	—	—	2	4
Nassauer Masthühner, Sundheimer und andere	4	3	—	—	2	—	4	11
Mit gelber Haut und gelber Beinfarbe.								
Brahma	4	4	—	3	6	11	11	7

belgisches Tafelgeflügel empfehlen. Indessen nimmt in vielen Gegenden die Zucht der Wyandottes stetig zu, und besonders Norddeutschland bevorzugt diesen Schlag. Die Beschickung mit 61 Nummern in Berlin spricht entschieden für ihre Beliebtheit.

Für Plymouth-Rocks liegen ähnliche Verhältnisse vor. Unter den Legehühnern schweren Schlages, zur Mast geeignet, finden Orpingtons, die in Posen mit 3 Nummern vertreten waren, mit voller Berechtigung steigende Beachtung. Die Berliner Beschickung mit 27 Nummern Orpingtons zeigt, daß man den wirtschaftlichen Wert dieses nützlichen Schlages voll und ganz zu würdigen versteht.

Die Langshans müssen wohl dieser stammverwandten Züchtung nach und nach weichen.

Unter den Masthühnern waren in Berlin Faverolles mit 12 Nummern vertreten, während Mechelner 5, Dorking 4 und Nassauer Masthühner 11 Nummern aufwiesen und Brahmahühner mit 7 Nummern vertreten waren.

Der allgemeine Eindruck der einzelnen Tiere wurde durch die ungünstige Jahreszeit, in welche die Ausstellung fällt, wie immer, beeinträchtigt. Haben doch die Tiere die Brutzeit hinter sich und naturgemäß in ihrem Aussehen gelitten. Bei vielen Tieren stellt sich schon der Federwechsel ein und beeinträchtigt gleichfalls das ausgestellte Geflügel. Beide Umstände sind in hohem Grade geeignet, das Richten auf den Schauen der D. L. G. zu erschweren, und bereiten den Richtern Hindernisse, die auf anderen Schauen, welche auf einen der Entwicklung günstigeren Zeitpunkt fallen, nicht vorhanden sind. Sie bildeten die Ursache, daß das Geflügel von nun ab auf den Schauen der D. L. G. nach Punkten gerichtet wird.

Das zu diesem Zwecke von Herrn Direktor Beeck, Halle a. S.-Cröllwitz und Herrn Zuchtinspektor Hink, Freiburg (Baden) ausgearbeitete Punktierschema mußte, in Berücksichtigung des züchterischen Nutzwertes der zur Beurteilung gelangenden Tiere, hierfür eine ansehnliche Punktzahl (40 Punkte) vorsehen, durch welche es ermöglicht wurde, die Eigenschaften des zum Richten gelangenden Geflügels hinsichtlich seines Baues, seiner Rassenechtheit, seiner Wüchsigkeit und seines Gesundheitszustandes bewerten zu können. Für den Gesamteindruck wurden 20 Punkte vorgesehen und 40 Punkte für die Bewertung der einzelnen Körperteile vorbehalten. Zur Erläuterung diene nachstehendes Richterurteil über Nr. 146:

Verz.-Nr. 146. Klasse 41. IV b-Preis.

Richterurteil:

	Höchste Punktzahl	Bewertungszahlen
Zucht- und Nutzwert	40	24
Gesamteindruck	20	12
Kopf und Hals	10	8
Rumpf	10	6
Schwanz	7,5	4,5
Gefieder	7,5	3
Läufe	5	5
im ganzen	100	62,5

Für die Folge ist vorgesehen, daß sämtliche Richterurteile nebst Bewertungszahlen an den betreffenden Käfigen angebracht werden, um den Besuchern zu er-

möglichen, die von den Richtern beanstandeten Mängel zu erkennen. Diese äußerst nützliche Maßregel wurde bereits dieses Jahr für einen Teil der Geflügelabteilung durchgeführt.

Von einer Einzelbesprechung der ausgestellten Nummern kann an dieser Stelle abgesehen werden; das Richten nach Punkten, nach gleichem Schema bringt durch die Bekanntgabe der Preise eine gleichmäßige Beurteilung zum Ausdruck. Anders ist es mit dem Gesamteindruck, welchen die einzelnen Klassen hervorriefen. Zunächst brachte die Italienerklasse fast durchgängig zu leichte, schmalgebaute Tiere, die vermöge ihres Körperbaues kaum imstande sind, kräftige schwere Eier zu legen. Die Stellung war im allgemeinen zu hoch. Die praktische Zucht muß dahin streben, tiefgestellte in Rumpf und Brust breitgebaute Tiere zu halten, um stärkere Eier zu erzielen.

Von den Nassauer Legehühnern gilt das Gleiche; auch hier zeigte sich vielfach, daß insbesondere die Hennen zu leicht wurden.

Die ausgestellten Rammelsloher waren durch die stark vorgeschrittene Mauser beeinträchtigt, erschienen zu hochbeinig und schmal, frühere Schauen waren mit besseren Tieren beschickt. Die nur durch einen Stamm vertretenen Bergischen Kräher zeigten ebenso wie die zwei Stämme Ostfriesischer Möven gute Form und Zeichnung.

Die veredelten Mecklenburger Landhühner sind klein und flüchtig und bei unbeschränktem Auslauf auch nutzbringende Eierleger.

Die ausgestellten Hamburger brachten einen in jeder Hinsicht feinen Stamm Nr. 94 und 96, während der zweite Stamm durch die Mauser stark mitgenommen wurde. Über den Wert der Hamburger als Wirtschaftshühner kann man geteilter Ansicht sein. Die hohe Zahl der jährlich gelieferten Eier besticht, andererseits sind die Eier der Hamburger von geringer Größe.

Minorkahühner hatten bedeutend in ihrer Ausstellungsverfassung gelitten und bereiteten den Richtern beträchtliche Schwierigkeiten; hervorragend gute Tiere waren nicht vorhanden.

Die gutbesetzte Andalusierklasse litt unter dem ungünstigen Ausstellungstermin. Die ausgestellten Tiere hatten bedeutend Einbuße in ihrem Ansehn erlitten.

Die Wyandotteshühner zeigten durch eine Reihe von schön ausgeglichenen Stämmen die großen Fortschritte, welche die Züchtung dieser empfehlenswerten Rasse in den letzten Jahren aufzuweisen hat, und bewiesen durch die hohe Zahl der ausgestellten Nummern (61) ihre allgemeine Beliebtheit zu Wirtschaftszwecken.

Die Klasse Plymouth-Rocks war gleichfalls mit hübschen gleichmäßigen Stämmen vertreten.

Die mit 27 Nummern beschickten Klassen der Orpingtons brachten hervorragende Stämme, die in der Vergebung von 5 ersten Preisen auf 27 Nummern ihre Anerkennung fanden. Der Besitzer der beiden schönsten Nummern 201 und 214 fand es zu seinem Schaden leider angebracht, seine Tiere mit gefärbten Beinen zur Ausstellung zu schicken, und mußte infolgedessen vom Preisbewerb ausgeschlossen werden. Ohne „Toilettekünste" hätten beide Nummern zweifelsohne erste Preise errungen.

In der Langshanklasse hatte der gleiche Aussteller bei den Nummern 223 und 229 eine Täuschung der Preisrichter mit gleichem Ergebnis versucht, auch hier hätte er ohne Nachhilfe mit Sicherheit auf Erfolg rechnen können. In der Hahnenklasse waren gute Tiere ausgestellt, die Hennen ließen zu wünschen übrig.

Die erste Klasse der Masthühner bildeten die Faverolles, deren Stämme durchweg geringwertig waren. Es zeigte sich augenscheinlich, daß verkannt wurde, daß zu allererst eine ansehnliche Größe und ein hohes Körpergewicht von diesem Hühnerschlag verlangt werden muß. Die französischen Züchter fragen weniger nach Zehenbefiederung, Zeichnung und Bart ihrer Faverolles, sondern verlangen Frühreife, Schnellwüchsigkeit und hohes Gewicht. Die von ihnen auf Ausstellungen gezeigten Faverolles sind nichts anderes, als ausgesuchte Tiere, aus Tausenden herausgelesen, welche dem erstrebten Standard entsprechen. Von der Nachzucht französischer Tiere kann reine strenge Vererbung der äußeren Eigenschaften nicht erreicht werden. Geht die Bestrebung der Züchter in dieser Richtung zu weit, so führt sie zu Ergebnissen, wie sie an den in Berlin vorgeführten Stämmen ersichtlich waren, und schließlich zur Verkennung dieses für uns so brauchbaren Hühnerschlages.

Die ausgestellten Mechelner waren ebenfalls von mittelmäßiger Qualität, die Hennen ungleich, obschon sich hier einige bessere Tiere herausfuchen ließen.

Die Dorkings hatten im Aussehen gelitten, auf sie fiel nur ein vierter Preis. Der dunkelfarbige Stamm, in besserer Verfassung ausgestellt, wird unzweifelhaft mehr erzielen können.

Unter den Nassauer Masthühnern fielen die Rüdesheimer Stämme durch Ausgeglichenheit und Größe vorteilhaft auf; die übrigen Tiere schienen teilweise durch Zucht und Mauser beeinträchtigt.

Vielfach wird dieser aus Sundheimer und Orpington-Hühnern hervorgegangene Masthuhn-Schlag mit letzteren verwechselt; ein deutlicher Unterschied besteht jedoch in der gestreckten, nach hinten gerichteten Schwanzlage, die die bei Orpingtons mehr nach aufwärts geht.

Brahmahühner waren gut vertreten und zeigten, daß amerikanische Brahmas sich auch bei uns in Deutschland vielfach als gute Nutzhühner bewährt haben.

In der Jugendklasse waren manche schwache Tiere ausgestellt. Vorteilhaft zeichnete sich die mit erstem Preis bedachte Nr. 278 (Züchter Graf von Pückler-Rogau-Rosenau) aus. Die guten Leistungen fanden Anerkennung in der Vergebung von vier ersten Preisen auf die ausgestellten zwölf Nummern, die übrigen acht Nummern mußten mit Anerkennungen vorlieb nehmen.

Unter dem Wassergeflügel war die indische Laufente stark vertreten, ohne jedoch durch besonders feine Tiere aufzufallen, während die Klasse der Pekingenten gut beschickt und mit einigen hochfeinen Stämmen besetzt war. Die schwache Klasse der Aylesbury ließ zu wünschen übrig, bei einigen Erpeln fehlte die Brusttiefe, die Farbe des Schnabels ließ bei einigen Enten zu wünschen übrig.

Rouenenten hatten in der Zeichnung nachgelassen, den Cayugaenten fehlte der metallgrüne Glanz.

Die Jugendklasse der Enten brachte neben gering entwickelten Tieren einige vorzügliche Stämme, worunter die mit dem ersten Preis prämiierten Pekingenten Nr. 358 und die indischen Laufenten Nr. 364 vorteilhaft auffielen. Die in dieser Klasse ausgestellten Laufenten machten überhaupt einen besseren Eindruck, als die älteren Jahrgänge.

Alte Gänse aller Klassen boten wenig Bemerkenswertes.

Emdener Gänse waren vielfach im Gefieder unansehnlich und hatten teilweise durch ungeeignete enge Transportkörbe an Ansehen eingebüßt.

Die Pommerschen Gänse waren entschieden zu klein, auch die Klasse der Toulouser Gänse war auf früheren Ausstellungen besser vertreten.

Auch bei den Gänsen trat die Jugendklasse gegen die älteren Jahrgänge vorteilhaft hervor.

Truthühner waren in beträchtlicher Zahl ausgestellt und durch starke kräftige Tiere vertreten. Die Virginischen Schneeputen zeigten tadellose Leistungen.

Die stark verringerten Klassen der Tauben waren nur mit sechsunddreißig Nummern bzw. Paaren beschickt. Die Klassenaufstellung bietet Taubenliebhabern wenig Anregung, und Landwirte, welche Tauben zu Wirtschaftszwecken, also als Schlachtgeflügel züchten, sind bei uns in Deutschland wohl nur spärlich vertreten. Vielfach wurde geäußert, daß Tauben überhaupt nicht auf die Schauen der D. L. G. gehörten.

Die wenigen vorhandenen Paare zeichneten sich indessen vorteilhaft aus, insbesondere waren die Luchstauben Nr. 431 und die Koburger Lerchen Nr. 434 in jeder Hinsicht als gut zu bezeichnen, das Gleiche gilt von den Schwalben Nr. 441 und Schilder Nr. 444; auch in den übrigen Klassen waren hübsche Paare ausgestellt.

Brieftauben, deren Leistungen streng genommen nicht in ihrer Eigenschaft als fleischlieferndes Geflügel bestehen sollen, befinden sich auf einer landwirtschaftlichen Geflügel-Ausstellung an ungeeigneter Stelle. Eine Prämiierung bedeutet keine Auszeichnung für die betreffenden Züchter.

Zu den Darstellungen von Geflügelzüchtereien und Einrichtungen für ländliche Geflügelzucht übergehend, ist mit Genugtuung festzustellen, daß die Bemühungen des Sonderausschusses der D. L. G., hier fördernd auf die Hebung der Geflügelzucht einzuwirken, mit einem vollen Erfolge gekrönt worden sind. Der Glanzpunkt der Leistungen in der Geflügelabteilung war entschieden hier zu finden. Während der städtische Besucher sich an den in Käfigreihen aufgestellten Tieren erfreute, sah man die Landwirte die vorgeführten Ställe und Einrichtungen eingehend prüfen und besichtigen. Man konnte beobachten, wie Zeichnungen angefertigt und Notizen gemacht wurden. Viele Landwirte sahen hier zum ersten Male, mit welch einfachen Mitteln und mit welch großem Erfolge, hinsichtlich der erzielten Aufzuchtsergebnisse, in einer praktischen Geflügelzucht gearbeitet werden kann.

Die in jeder Hinsicht hervorragende Beschickung dieser Klassen ist vor allem der Beteiligung der Lehranstalt für Nutzgeflügelzucht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in Mahlsdorf, des Mustergeflügelhofs der Landwirtschaftskammer für den Regierungsbezirk Wiesbaden in Rüdesheim, der Deutschen landwirtschaftlichen Geflügelzucht- und Obstbau-Gesellschaft, Sitz Zehlendorf bei Berlin und dem Klub Deutscher Geflügelzüchter, Sitz Berlin zu verdanken. Die Einzelbesprechung der Ställe und Einrichtungen würde zu weit führen.

Während die Lehranstalt Mahlsdorf der Landwirtschaftskammer Brandenburg vorzuführen suchte, daß jeder Landwirt in der Lage ist, ohne Aufwendung großer Kosten und unter Benutzung vorhandenen Materials, wie Kisten, Bretter und dgl., zweckmäßige Geflügelställe selbst herzustellen, zeigte der Muslergeflügelhof Rüdesheim der Landwirtschaftskammer Wiesbaden den vollständig eingerichteten Betrieb einer größeren Nutzgeflügelzucht, deren sinnreich ausgeführte Einrichtungen zur Anschauung brachten, in welcher Weise zweckmäßige Ställe für Aufzucht, Haltung und Mast unter Vermeidung großer Ausgaben herzustellen sind. Besondere Anerkennung

Digitized by Google

fand die Verteilung von Zeichnungen und Plänen der einzelnen Ställe an Interessenten.

Die Sammelausstellung der Deutschen landwirtschaftlichen Geflügelzucht- und Obstbau-Gesellschaft brachte die Veranschaulichung der Ideen des um die Hebung der Nutzgeflügelzucht bemühten Hauptmanns Cremat, Groß-Lichterfelde und machte hinsichtlich der Zweckmäßigkeit der vorgeführten Stalleinrichtungen den denkbar günstigsten Eindruck; besonders beachtenswert waren die leichtgebauten Sommerställe.

Die mustergültige Ausstellung des Großherzogl. Oldenburg. Geflügelhofs Lehnsahn erregte allgemeine Bewunderung. Auch der Klub Deutscher Geflügelzüchter zeigte hübsche Leistungen.

Unter den ausgestellten Ställen fand besonders der zweckmäßig ausgeführte Stall 509 (Aussteller Otto Schröder-Nowawes-Neuendorf, Brandenburg) allseitige Beachtung. Desgleichen das tragbare Hühnerhaus Nr. 503 (Aussteller Fr. Krause, Carlsdorf bei Langehagen in Mecklenburg), welches vielleicht etwas zu schwer ausgefallen war. Als Spielerei mußte dagegen das Geflügelhaus Nr. 499, für Gänse, Enten, Hühner und Tauben eingerichtet, angesehen werden.

Die außer Preisbewerb stehende, mit alten und jungen Tieren besetzte mustergültige Einrichtung einer Nutzgeflügelzucht, nebst Modellen und Buchführung der Frau Vogelsang, Hovedissen bei Bielefeld, erntete auch in Berlin wiederum den wohlverdienten Beifall aller Besucher.

Die Besetzung der Geflügelställe selbst gewährte gleichzeitig einen lehrreichen Schluß über die praktische Wertschätzung, welche die verschiedenen Geflügelschläge gefunden haben, sie zeigt daß die Nutzgeflügelzüchter eine enge Wahl getroffen haben.

Die Besetzung der ausgestellten Ställe ergab für die einzelnen Schläge folgende Zahlen. Bei den Hühnerschlägen: Whandottes 17, Orpingtons 13, Nassauer Masthühner 6, Italiener 5, Faverolles 5, Rammelsloher 5, Plymouth-Rocks 4, Mechelner 4, Minorka 2, Langshan 2, Sundheimer 2, Silbermöven 1, Westfälische Totleger 1 und Brahma 1. Bei dem Wassergeflügel: Emdener Gänse 9, Toulouser 2, Pommern 1, Pekingenten 14, Indische Laufenten 2 und Rouenenten 1.

Außer der getroffenen Rassenwahl boten die erzielten Zuchtleistungen ein lehrreiches Bild hinsichtlich der Ausgeglichenheit der Zuchtstämme und der Entwicklung des Junggeflügels und brachten Leistungen, welche die allgemeine Bewunderung, die sie fanden, wohl verdient haben. Es zeigte sich hier, daß der für das Ausstellen älterer Tiere so ungünstige Ausstellungstermin zur Erreichung hoher Leistungen auf dem Gebiete der Junggeflügelzucht äußerst förderlich ist und durch Veranschaulichung der erzielten Leistungen auf weite Kreise hinaus anregend wirken und die Züchter zu fortgesetzten Anstrengungen anregen muß.

Außer Preisbewerb standen 36 Nummern Darstellungen zur Förderung der Geflügelzucht, die eine Reihe lehrreicher und zweckmäßiger Gegenstände, Modelle, Brutmaschinen, Aufzuchtsapparate u. dgl. brachten und in ihrer Reichhaltigkeit noch von keiner früheren Ausstellung übertroffen wurden.

Hervorzuheben ist die außergewöhnlich große Kauflust der Ausstellungsbesucher; die Summen der abgeschlossenen Verkäufe beliefen sich auf 4914 *M*. Das in den Musterställen enthaltene Geflügel wurde mit wenig Ausnahmen verkauft, auch in den Käfigklassen gelangten viele Tiere in anderen Besitz, wodurch auch in dieser Hinsicht ein voller Erfolg der Geflügelabteilung zu verzeichnen ist.

Kaninchen.

Von

Paul Salomon-Schw. Gmünd (Württb.)

Die reichliche Beschickung der vorjährigen Ausstellung in München hätte eine größere Beteiligung der Züchter und Aussteller auch für die heuer stattgehabte 20. Wanderausstellung der D. L. G. in Berlin erwarten lassen. In dieser Erwartung sah man sich leider getäuscht. Nicht nur, daß die süddeutschen Züchter trotz geschehener Aufforderung in den einschlägigen Zeitschriften zum größten Teile ausblieben, sondern auch die dem Ausstellungsort nächstgelegenen Vereine, sogar der Umgebung Berlins selbst, hielten sich bedauerlicherweise der Ausstellung fern. Mag man das Fernbleiben der Süddeutschen mit der räumlichen Entfernung entschuldigen; das Abseitsstehen der anderen Züchter und Vereine aber ist kaum zu rechtfertigen. Mehr als es je auf örtlichen oder sonstigen Ausstellungen möglich sein kann, muß es bei diesen Gelegenheiten gelten, die deutsche Zucht in Ehren bestehen zu sehen, die deutsche Landwirtschaft auf diesen nicht zu unterschätzenden Zweig der Kleintierzucht aufmerksam zu machen und für dessen Ausbreitung einzutreten.

Für die süddeutschen, besonders württembergischen Züchter mag außer der erwähnten räumlichen Entfernung als Entschuldigungsgrund hinzukommen, daß die Bewertungsskala des deutschen Bundes, nach welcher das Richten der Tiere zu geschehen hat, den Gepflogenheiten der süd- und westdeutschen Züchter und Verbände nicht entspricht. Ein in Vorbereitung befindlicher Einheitsstandard für ganz Deutschland dürfte hierin Wandel schaffen.

Zur Bewertung standen daher nur 124 Nummern, etwas mehr als die Hälfte gegen 1905. Wie immer, so nahmen auch hier die allgemein bevorzugten Belgischen Riesen mit 44 Nummern den ersten Platz ein. Das Vorherrschen dieses unstreitig beliebtesten Kaninchenschlages in sportlicher sowohl, wie volkswirtschaftlicher Bedeutung ist daher erklärlich.

Das zur Ausstellung gebrachte Material ließ, wenn man den strengen Maßstab, der auf Vereins- oder Verbandsausstellungen üblich zu sein pflegt, anwenden darf, viel zu wünschen übrig. Wohl soll berücksichtigt werden, daß fast sämtliche Tiere in dieser Zeit teils inmitten der Zucht stehen, teils im Haarwechsel sind und deshalb nicht das wohlgepflegte Äußere zeigen; allein augenfällig erscheint, daß durch verkehrtes System viel zu viel Wert auf einige die Zucht wenig fördernde Schlagmerkmale gelegt wird und dadurch die meisten Tiere an Schönheit, d. h. Gesamteindruck, wesentlich verlieren. Gewertet wurde nach dem Standard des Bundes Deutscher Kaninchenzüchter-Vereine, und zwar hatte Verfasser diesmal die Beurteilung der Belgischen Riesen aller Klassen übernommen, während das Richten aller übrigen Schläge den Herren Mitpreisrichtern Berthold-Chemnitz und Ott-Bamberg oblag.

Die Belgischen Riesen, wie schon erwähnt, fast $^1/_3$ aller zur Schau gebrachten Tiere umfassend, befriedigten im allgemeinen nicht, obwohl einige Tiere mit 7—7,5 kg Gewicht bei 69—71 cm Körperlänge vorhanden waren. Diese Gruppe dürfte am

meisten durch das Prämiierungssystem zu leiden haben, und nur eine durchgreifende Änderung der Bewertungsskala könnte in dieser Beziehung Abhilfe schaffen.

Es folgten der Zahl nach die munteren, schnittigen Silberkaninchen mit 23 Nummern, ein Beweis, daß dieser, wenn auch bedeutend kleinere, nur ein Gewicht von 2—3 kg erreichende Schlag immer mehr Liebhaber gewinnt, was zum Teil in der wirklich hübschen Erscheinung dieser Tiere, andererseits auch in dem wesentlich höheren Wert der Felle seinen Grund haben mag. Vorherrschend waren die Tiere mittelfarbiger Schattierung, die auch bei der Prämiierung besser als die dunkel und hell schattierten abschnitten.

Die Gruppe Russische Kaninchen, mit 10 Tieren besetzt, befriedigte weniger, da die gewünschte tiefschwarze Farbe der Gliedmaßen vielfach in dunkel- sogar hellbraun überging.

Besser waren die Holländer Kaninchen. Wenn auch nur in 8 Nummern vertreten, zeigten einzelne Tiere doch vorzügliche, scharf abgegrenzte Zeichnung, ein Hauptvorzug dieses in neuerer Zeit beliebten Schlages.

Geradezu schön zu nennen waren die zur Schau gebrachten 7 Nummern Angora-Kaninchen, die ob ihrer langen, seidenweichen Behaarung viel Bewunderer und Liebhaber fanden.

Fast schlecht dagegen waren in Quantität und Qualität die Englischen und Französischen Widder, die ersteren mit 3, die anderen mit 5 Nummern vertreten. Der Behang der Englischen Widder genügt den heutigen Anforderungen durchaus nicht, während die französischen Widder fast durchweg zu leicht waren und der diesem Schlag eigene Typus fehlte. In diesem Schlage machte sich besonders das Ausbleiben des württembergischen Zuchtmaterials bemerkbar.

Klasse 25—30: Black and tan, Japaner, Hasenkaninchen, mit 3, 2 und 4 Nummern besetzt, konnten sich weder durch Anzahl noch Schönheit ins Licht setzen. Wenn auch einige gute Tiere darunter waren, so sind solche auf kleineren Ausstellungen schon wesentlich besser gezeigt worden.

Einige sehr gute Tiere dagegen fanden sich in der Gruppe der Englischen Scheckenkaninchen vor. Obwohl mit nur 4 Nummern besetzt, zeigten sie sich mit ihrer ziemlich regelrechten Zeichnung ganz vorzüglich.

Stärker als sonst war nur eine Gruppe, die der Schlachtzuchtkaninchen und Kreuzungen, vertreten, d. h. nur in Häsinnen; Rammler fehlten ganz. Das Material dürfte als „mittelmäßig" genügend bewertet sein, den meisten Tieren fehlt es als Schlachtware am Gewicht, und dieser Mangel läßt sie als zurückgebliebene, oder fehlerhafte Belgische Riesen und Französische Widder erkennen. Diesem Schlage sollte von den Züchtern viel mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden, damit der Wahlspruch der deutschen Züchtervereine kein leerer Wahn bleibt, sondern mehr und mehr in Taten umgesetzt werde.

Insgesamt beteiligten sich an der Ausstellung 41 Züchter, die höchste Zahl der Tiere brachte Ewald Lorenz auf Grube Renate mit 20 Nummern. Ihm folgte scharf H. Martin-Horneburg mit 17 Nummern, dann ein großer Sprung zurück mit je 5 Nrn. E. Baumbach-Grünau und Ad. Bischoff-Haus Linde. Die übrigen Aussteller waren mit 4, 3, 2 und 1 Nummer vertreten.

Bei dem gewaltigen Aufschwung, den die deutsche Kaninchenzucht in dem letzten Jahrzehnt unstreitig genommen hat, muß die verhältnismäßig schwache Be-

schickung der Ausstellung sehr auffallen. Der Grund hierfür dürfte auch darin zu suchen sein, daß einem größeren Teil der Züchter die Einrichtungen der D. L. G. noch unbekannt sind. Es wäre daher Pflicht der Verbandsvorsitzenden, für Aufklärung zu sorgen. Weiter scheint der für Kaninchenzüchter ungewohnte, zu weit vorgeschobene Anmeldungstermin ein beachtenswerter Hinderungsgrund zu sein. Zu wünschen wäre ferner eine gleichmäßige Verteilung der Geldpreise für alle Schläge, zumal auch das Standgeld für alle Schläge in gleicher Höhe erhoben wird. Sollen aber die Ausstellungen der D. L. G. ein möglichst getreues Bild des Fortschritts der deutschen Kaninchenzucht geben, was bisher leider nicht der Fall war, so wird es an den Züchtern, Vereinen und Verbänden selbst liegen, hierin Wandel zu schaffen und der deutschen Kaninchenzucht den Platz zu erobern, den sie vermöge ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung unstreitig verdient.

Fische.

Von

Dr. Kluge-Halle a. S., Lektor an der Universität.

Von vornherein war zu erwarten, daß die in Berlin 1906 tagende Fischereiausstellung vorzüglich beschickt werden würde. Die den Gau III bildenden Provinzen Brandenburg und Pommern zeigen eine hohe Prozentzahl Wasserbedeckung, und die Ausnutzung dieser Flächen wird hier schon seit geraumer Zeit geschickt gehandhabt. Nach der Berufsstatistik leben in beiden Provinzen im Haupt- und Nebenberuf an 17 000 Personen von der Fischerei in etwa 4000 Betrieben. Es war auch anzunehmen, daß die beiden Provinzial-Fischereivereine ihre Unterstützung nicht versagen, vielmehr durch Heranziehung ihnen bekannter Züchter, durch Bewilligung von Auszeichnungen und Zuschüssen und sonstige rege Mitarbeit die Ausstellung der D. L. G. möglichst glanzvoll mitgestalten würden. Das ist denn auch in dankenswerter Weise geschehen. Außerdem hatten sich aber auch wieder Züchter aus benachbarten Gauen in bemerkenswerter Anzahl eingefunden, wie aus Hannover, Schleswig-Holstein, Schlesien und dem Königreich Sachsen. So wurde denn die erstaunliche Anzahl von 253 angemeldeten Einheiten erreicht. Es mag hierbei mitgesprochen haben, daß mancher Züchter sich gerade von einer Vorführung seiner Tiere in der Weltstadt Berlin besondere Erfolge versprach und daß die bisher innerhalb der letzten Jahrzehnte gerade in Berlin abgehaltenen Fischereiausstellungen sich stets schon hervorragend gut beschickt gezeigt hatten und man auch so zur Ausstellung der D. L. G. reiches Vertrauen hatte.

Wohin man auch blicken mochte, zeigten sich die Leistungen der Aussteller auf vollster Höhe; ja es fiel von berufenen Kennern mehrmals das Wort, daß man bei den Karpfen beispielsweise kaum noch Fortschritte machen könne, daß man hier an der Grenze des Erreichbaren angelangt sei. Man ersah deutlich aus den Darbietungen der Züchter, daß fast alle sich ihr Zuchtziel fest gesteckt haben und sie

kaum noch, bei den jetzigen Leistungen, dies werden übertreffen können. Die Karpfenausstellung bot aber auch sonst noch ein eigenartiges Bild, indem man hier neben Galiziern die Lausitzer, die Peitzer und Kreuzungen der ersten beiden, wie auch böhmische Rassefische, hervorragend je in der Einzelleistung, nebeneinander gruppiert fand. Speziell in der Mark wird allerdings mehr der Lausitzer Schuppenkarpfen bevorzugt, der Berliner Nachfrage entsprechend. Bei der reichhaltigen Karpfenausstellung und, was mehr sagen will, bei der Beteiligung der bekanntesten Zuchten, die wir überhaupt besitzen, war den Preisrichtern die Arbeit recht erschwert; stritten doch um die Palme Zuchten wie Peitz, Görlsdorf, Reckahn, Militsch und Uhyst. Glücklicherweise kam aber der Umstand entgegen, daß hier für erste Leistungen fünf Preise vorhanden waren, die denn auch in der genannten Reihenfolge zur Verteilung kamen. Bei der Ausstellung Kuhnert-Peitz mußte besonders die Ausgeglichenheit der Jahrgänge, neben der vorzüglichen Vorführung überhaupt, auffallen. Bei allen Ausstellungen konnte man diesmal sich das Bestreben bemerkbar machen sehen, besonders große Brut und Einsömmerige zu zeigen, ein Zuchtverfahren, das viel für sich hat, dem aber auch entgegengehalten werden kann, daß so gesteigerte Wachstumsstadien viel Erhaltungsfutter bedürfen und daß selbst Karpfen unter 40 g im ersten Sommer im dritten Jahr, wenn genügend weit gesetzt oder stark gefüttert, sich zum üblichen Verkaufsgewicht recht wohl heranstrecken lassen können Damit möchte ich aber durchaus nicht der Erzielung einer Kümmerbrut das Wort reden, die anderseits naturgemäß größere prozentische Stückverluste erleidet.

Recht zahlreich beschickt und auch vorzüglich gelungen zeigte sich auch die Ausstellung der Salmoniden. Allerdings war in diesem Zuchtzweige die vorjährige Ausstellung in München voraus. Leider fehlten noch verschiedene Einheiten, so daß hierdurch schon der Eindruck getrübt wurde. Dazu kam ein Transportunglück, das speziell pommersche Aussteller traf, so daß diese ihre großen Jahrgänge nicht lebend erhalten konnten. Berichterstatter machte an anderer Stelle (S. 343 dieses Jahrbuches) in seinem Berichte über „Was lehrt die Fischereiausstellung?“ darauf aufmerksam, daß es bei solchen unliebsamen, aber sich hier oder da sicher wiederholenden Zwischenfällen angebracht wäre, daß die Preisrichter diese abgestorbenen Fische noch, auf Eis gelagert, vorgezeigt bekommen. Andernfalls kann es zu recht kränkenden Härten kommen, da nach den Punktierungsvorschriften ein sonst vorzüglicher Züchter mit jener nur übriggebliebenen Glanzleistung eben gänzlich abfällt. So erging es diesmal der Gropius-Janikowschen Zucht, die wohl den Siegerpreis verdient hätte. Ein Aussteller war auch mit dem für 12 Aquarien angemeldeten Ausstellungsgut ganz ausgeblieben, wodurch eine bedauerliche Lücke entstand. Im übrigen zeigte sich das Bild in gewohnter Weise: daß die Regenbogenforellen und Bachsaiblinge, die im Publikum weit weniger verlangt und auch in viel geringerer Stückzahl gebraucht und gezüchtet werden, in größter Anzahl die Bassins füllten. Wenn allerdings das Publikum, wie Berichterstatter seit Jahren zu Weihnachten in einer großen Stadt Mitteldeutschlands es mit ansieht, die Regenbogenforellen wie Bachforellen das Pfund mit 4 ℳ bezahlt, so kann einer vermehrten Zucht der Regenbogenforelle nur das Wort geredet werden. Auffallend war, daß die zweisömmrigen Regenbogenforellen bei mehreren Ausstellern eigentlich keine Ausstellungsware erkennen ließen, daß sie im Vergleich zu den einsömmerigen recht abfielen. Eine vorzügliche Sammlung Bachsaiblinge war von Lippert-Hohenbuchen vorgeführt, wie

denn Holstein und auch Hannover recht gut vertreten waren. Die anderwärts vielfach wahrnehmbaren Kiemendeckelverkürzungen ließen sich erfreulicherweise nur recht selten beobachten; der Gesundheitszustand der Salmoniden war überhaupt ein ganz vorzüglicher. Erwähnenswert sind noch die vorgeführten Kreuzungen. Bastarden von Forelle und Lachs kann man wohl jeden Wert absprechen; interessant aber war die Kreuzung von Purpurforelle mit Regenbogenforelle. Es bleibt wohl aber noch abzuwarten, ob diese Kreuzung Vorteile bringen wird; möglicherweise könnte sie zu lebhafterer Färbung führen, die aber an einjährigen Fischen sich noch nicht bemerken läßt. Die Auffrischung der alten Regenbogenforelle mit Stahlkopfforellen verdient wohl noch den Vorzug. Die sonst auf Ausstellungen viel gezeigten Kreuzungen, wie die „Tigerfische", konnte man nicht vorfinden; züchterisch bedeutet das allerdings keinen Ausfall. Riggert-Gledeberg führte nebeneinander einjährige Bach- und Meerforellen vor; hierbei zeigten sich die ersteren fraglos im Wachstum bedeutend überlegen. Ein anderer Züchter hatte ebenfalls Meerforellen gebracht; sie segelten aber im Schauverzeichnis unter der Flagge Bachforellen, was wohl auf bloßes Versehen zurückzuführen sein mag. Auch Äschen waren vertreten; auf diesen Fisch vereint sich nur geringes Interesse. Er geht in seiner Flußregion immer mehr an Zahl herunter und bekommt nicht die Nachschübe, wie sie Forellen und Lachsen seitens der Fischereivereine werden. In Hältern und beim Abfischen zeigt sich die Äsche hier in Norddeutschland sehr empfindlich; wenn auch ihre Zucht in geeigneten Teichen zurzeit empfohlen wird, so ergeben sich beim Abwachs, beim Transport, bei der Unterbringung usw. viele Schwierigkeiten für die Zucht dieser Fischart.

Größtenteils vorzüglich vorgeführt wurden die Schleien. Bekanntlich steht die Schleienzucht in der Provinz Brandenburg besonders hoch, und dieser Umstand erklärte die starke Beschickung. Sonst recht zufriedenstellende Zuchtleistungen waren auch von Züchtern außerhalb der Provinz erbracht, so daß sich ein scharfer Wettkampf ergab. Wie schon gewohnheitsmäßig fiel erster Preis und Ehrenpreis der Gräflich Redern-Görlsdorfer Zucht zu: mit vollem Recht und vor allem in Berücksichtigung der hervorragenden Abwachsverhältnisse. Die Fische sind Nachkommen der Hübnerschen schnellwüchsigen Masurenschleie und erreichen erwiesenermaßen im zweiten Sommer, ohne künstliche Fütterung, das übliche Portionsgewicht. Auch die Rochow-Reckahnschen Schleien erzielten vollen Beifall, zumal als einheimische Rasse, ohne Auffrischung des Blutes; doch standen sie den Graf Redernschen nach. Auch die Kaeding-Groß-Satspesche Zuchtleistung war recht beachtenswert. Besser abgeschnitten hätte sicher Rössing-Uhyst, wohl auch von dem Borne-Berneuchen, wenn ihre Vorführung je eine vollständige Samulung ergeben hätte. Leider trat diese Unterlassung gerade bei der Schleienvorführung besonders auf, wo die Züchter zurzeit noch auf glatte Abnahme ihrer Ware zu recht lohnenden Preisen rechnen könnten. Es fehlten auch einzelne von Berlin nicht entfernt liegende Züchter, so daß das Gesamtbild nicht so befriedigen konnte, wie bei der Vorführung der vorigen und folgenden Fischklassen.

In der Klasse „Sonstige Nutzfische" waren nur Zander und Goldorfen untergebracht. Die Zander aus der bekannten Zucht des Forstmeisters Reuter-Siehdichum mußten nach der Schauordnung der D. L. G. hier eingereiht werden, weil sie, halbkünstlich gezogen, zuerst in Teichen und später in Seen abwachsen. Erwünscht wäre

es auch wohl hier gewesen, daß drei aufeinander folgende Jahrgänge vorgeführt wären. Sonst zeigten sich die ausgestellten Fische in vorzüglicher Form.

Nicht sehr reichlich an Zahl, aber der Bedeutung dieser Besatzfische entsprechend, waren die Goldorfen vorgeführt. Hübsche Exemplare in den verschiedenen Jahrgängen, nur leider auch darunter manche mit den verunstaltenden Kiemendeckelverkürzungen. Die Goldorfenzucht breitet sich nur langsam aus, zumal das Publikum sich teilweise an der Grätigkeit des Fisches und an der an den domestizierten Goldfisch erinnernden Farbe stößt. Als typischer Oberflächenfisch macht die Goldorfe in Karpfenteichen den Zuchtfischen keinen Wettbewerb, und ihre Mitaufzucht ist hier noch lohnend, gleichgültig, ob man sie in der Brut als Zierfische an Aquarienbesitzer, oder später, abgewachsen, als Speisefische zum Verkauf bringt. Durch regelmäßige Einsätze hat dieser Fisch auch im Elbstrom sich bereits beheimatet, namentlich wird er im Plauenschen Kanal gefangen, und er pflanzt sich hier auch ohne Nachschübe gut fort. Die in Mitteldeutschland gezüchteten Goldorfen erinnern in der Form ganz an die wilde Stammart, den Aland; in Österreich hat man hochrückige Exemplare neben der ursprünglichen, dem Leben im Fluß angepaßten Form bereits geschaffen.

Die Abteilung Wildfische wurde im Vorjahr zum erstenmal in München zugelassen; sie zeigte diesmal eine verhältnismäßig geringere Beschickung. Dies kann darauf zurückgeführt werden, daß man, entsprechend den Anforderungen der D. L. G., nur solche Berufsfischer, Seenbewirtschafter usw. heranzog und zur Ausstellung aufforderte, von denen es bekannt war, daß sie wirklich ihre Fischereigebiete durch zweckmäßige Maßregeln züchterisch gebessert hatten. Hierbei schreiten Berufsfischer aus der die Ausstellung diesmal beherbergenden Provinz Brandenburg seit Jahren mit an der Spitze: sie haben durch züchterische Maßnahmen, wie Einführen schnellwüchsiger Bleie, regelmäßig wiederkehrende Einsätze von Aalen, Einrichtung von geschützten Laichstellen usw., hier in der Tat bereits hervorragende Ergebnisse erzielt. Sämtliche ausgestellten Nummern zeigten eine gute Auswahl der Exemplare: fast durchgängig vollgesunde Fische und diese überall in bester Körperform. Die Preisrichter dieser Abteilung hatten nur mit der Schwierigkeit zu kämpfen, daß eine Gleichmäßigkeit der verschiedenen Jahrgänge zueinander sich kaum feststellen ließ, und so waren für die Prämiierung wohl maßgebend die außerdem hier gezeigten hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete einer geregelten Fischwirtschaft, die Flüsse und Seen nach Möglichkeit befischt, aber anderseits durch die oben erwähnten Maßregeln die Abfischergebnisse wieder ausgleicht und die Ergiebigkeit noch weiter vermehrt. Was gerade märkische Fischer auf diesem Gebiete bereits geleistet, ist bekannt genug, und und es war so im voraus zu erwarten, daß gerade die Zanderzüchter sich an der Ausstellung reichlich beteiligen würden. Auf die von Hermann Würke, Fischereibesitzer in Dammendorf bei Grunow, ausgestellte Zanderbrut fiel denn auch der erste Preis. Der Aussteller hatte vier Jahrgänge Zander vorgeführt und bewiesen, daß auch in nicht ablaßbaren Gewässern, wo eine Kontrolle naturgemäß erschwert ist und vielleicht teilweise unmöglich wird, doch eine geregelte und vor allem auch einträgliche Zucht sich wohl einführen läßt. H. Würke verkauft nur vierjährige Fische für die Tafel; die etwa zu dicht stehenden zwei- und dreijährigen Zander verteilt er, um die Seen in richtigem Verhältnis des Zanderbesatzes zu halten, bzw. versetzt sie in andere Gewässer. Die Zanderbrut selbst züchtet er aus selbstgewonnenen Eiern. Auch die von Joseph Kraatz-Angermünde gezeigten ein- und zweijährigen

Zander waren durch künstliche Laichstellen, als Eier an Wacholderzweigen, gewonnen und darauf aufgezogen. Andere Aussteller hatten ihren Zanderstamm mit anderswoher bezogenen Stämmen gekreuzt. Auf jeden Fall hat die Zanderzucht in Deutschland noch eine Zukunft; die ganz bedeutende Nachfrage im Inland wird ja leider größtenteils durch den russischen, mehr oder weniger ausgelaugten Eiszander befriedigt, sie ließe sich aber durch inländische vermehrte Aufzucht nach kaufkräftigen Märkten hin wohl teilweise decken. Als Beweis hierfür kann wohl auch gelten, daß man im Ausland, in Ungarn, der Zanderaufzucht sich ebenfalls zugewandt hat, und daß von daher die Provinzialfischereivereine und Seenbesitzer mit Angeboten stark bedacht werden.

Die sonst unter den Wildfischen zur Ausstellung gelangten Karpfen, Schleien, Regenbogen- und Bachforellen boten nichts Besonderes. Von einiger Bedeutung ist, daß sich die Regenbogenforellen in der Postum vollständig eingebürgert haben; allerdings wird hier ihrem Bestande durch jährliche Brutaussetzungen nachgeholfen.

Ebenso wertvoll wie der Zander als Besatzfisch muß der Aal gelten, und hier zeigte die Ausstellung von Hermann Struck in Pudagla auf Usedom wirklich außerordentlich Interessantes. Struck unterscheidet — hier übrigens einer bereits älteren gleichen Annahme folgend — spitzköpfige oder Friedaale und breitköpfige Raubaale, und beide Arten waren genau sortiert ausgestellt. Erstere ernähren sich, nach seiner Angabe, hauptsächlich von Larven und Krebstierchen. Struck unterscheidet weiter noch dieselbe Artenverschiedenheit auch bei den mitausgestellten männlichen Arten. Diese und die kleinste Gattung in der Ostsee gefangener weiblicher Aale beherbergte ein anderes Bassin. Der Aussteller soll, wie einer unserer hervorragendsten Fischereigelehrten bestätigt, imstande sein, auch bei diesen kleinen Altersstadien männliche von weiblichen Aalen sofort zu trennen, ohne anatomischen Eingriff. Für die Frage des Besatzes eine nicht hoch genug zu schätzende Errungenschaft, da bekanntlich beim Bezug der etwa ebenso großen Elbaale ein hoher Prozentsatz nur gering abwachsender Männchen mit unterläuft, man aber bei einer in gleicher Weise erlangten Fertigkeit des Unterscheidungsvermögens unschwer die Männchen zurückhalten könnte.

Miterwähnt muß hier werden die beabsichtigte Ausstellung prächtiger Maränen aus dem Madüsee, die aber auf dem Transport verunglückten.

Zum erstenmal waren diesmal die Krebse zum Preisbewerb zugelassen. Sie waren nicht besonders reichhaltig vertreten; die sowieso am meisten beteiligte Provinz Pommern war hier fast allein am Platze; erklärlich, weil in der Provinz Brandenburg man immer noch die Krebspest oder doch ihre Nachwehen spürt. Nach Annahme der Richter erfüllte diese Ausstellungsware nur mäßig die züchterischen Vorbedingungen. Interesse erweckten die bei uns beliebten Einsatzkrebse der Firma Micha-Berlin, die vom Ausland herstammen; doch vermißte ich diesmal die hier sonst oft gesehene Farbenmannigfaltigkeit dieser Ersatzkrebse je nach ihren Ursprungsgewässern. Der nordamerikanische Cambarus-krebs, dessen Eingewöhnung hier vielleicht erwünscht wäre, wächst nur langsam. Gegen die Krebspest zeigte er sich, nach Angabe des Ausstellers, von dem Borne-Berneuchen, unempfänglich, und er hat sich in der die Teiche bei Berneuchen speisenden Mietzel beheimatet. Nach Angabe des Schauverzeichnisses sind diese Krebse im Jahre 1900 eingeführt und in Teichen weiter gezüchtet worden. Ich muß danach annehmen, daß sie im Mietzelbach, bzw. in

den Teichen dort auch eingehen oder Nachschübe verlangen, denn ich kenne diesen Cambarus sehr wohl, schon von der Fischereiausstellung 1896 Berlin-Treptow her, wo der Krebs sich vor allen anderen durch vorzügliches, ein halb Jahr andauerndes Aushalten denkbar schlechter Wasserverhältnisse auszeichnete.

Recht reichhaltig zeigte sich diesmal die trockene Ausstellung, zumeist der Provinz Brandenburg entstammend. In der Klasse Ersatzfutter hatte allerdings nur eine einzige Firma einen Madenbrutkasten vorgeführt. Für den gleichen Zweck gibt es wohl bessere Apparate, auch fehlte dem hier aufgestellten eine Zugangsöffnung, ein Einflugsloch oberhalb der Lock- und Nährspeise. Unter den Vorrichtungen zum Versenden lebender Fische wurde übrigens der gleiche Aussteller mit einer Anerkennung bedacht, weil sein Fischtransportkessel den Wellenrückschlag beim Transport mit benutzte. Eine große Aaltransportkiste zeigte Ähnlichkeit mit der bei dem Transport der Aalmontee in Hüningen beliebten Versandweise. Bei dieser Art Transport der Satzaale, unter Beigabe von Eis, gestaltet sich der Versand sehr billig und auch sicherer als früher. Es gingen so Satzaale zur Internationalen Ausstellung nach Mailand, ohne bedeutendere Verluste und mit Ersparnis von etwa 90% Transportwasser, also auf mehrere Tagereisen Entfernung.

Von den außer Preisbewerb ausgestellten Gegenständen verdient Erwähnung das Modell eines eigenartigen Mastbassins für Forellen und die letzthin mehrfach auf Ausstellungen vorgeführte Fischschleuse des Baurats Recken-Hannover. Ersterer Apparat läßt durch Besen und vermehrte Wasserspülung das Bassin von Futterresten und Auswürfen reinigen. Die Reckensche Fischschleuse will den Wanderfischen den Aufstieg in das Oberwasser ohne Kraftanstrengung ermöglichen.

Außerordentlich reichhaltig beschickt, wenn auch im engen Raum untergebracht, zeigten sich die Wissenschaftlichen Darstellungen; erklärlich durch die Beteiligung der Berliner fischereiwissenschaftlichen Institute. Das Tierphysiologische Institut der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule hatte gleich hervorragend an der Ausstellung sich beteiligt, wie die dem Professor Schiemenz unterstehende Wissenschaftliche Anstalt für Binnenfischerei. Höchst lehrreiche Kurventafeln ließen den Stoffwechsel bei den Fischen in Abhängigkeit von der Temperatur, der Körpergröße, sowie das Ergebnis von Karpfenfütterungsversuchen usw. erkennen. Eine Sammlung von Fischfuttermitteln, sowie eine dazu gehörende Übersicht über den Wert dieser und ein Apparat zur Messung des Stoffwechsels und der Atmung ergänzten diese Ausstellung noch praktisch wertvoll. Das Königliche Institut für Binnenfischerei führte seine Apparate zur fischereibiologischen Untersuchung der Gewässer, eine Sammlung der wichtigsten Nährtiere unserer Süßwasserfische und die Darstellung der Nährfähigkeit verschiedener Seetypen in ihrem natürlichen Einfluß auf das Wachstum der Fische vor Augen. Das Märkische Provinzial-Museum war mit einer Sammlung vorgeschichtlicher und geschichtlicher Fischereigeräte aus dem Gebiet der Mark Brandenburg vertreten. Recht reichhaltig zeigte sich auch die Ausstellung des Fischereivereins für die Prooinz Brandenburg, obgleich der Verein manches Sehenswerte zur Internationalen Mailänder Ausstellung gesandt hatte. Professor Eckstein-Eberswalde gab Nutzen oder Schaden von 24 fischfressenden Vogelarten aus deren Mageninhalt zu erkennen. Schließlich hatte auch noch H. Würke-Dammendorf hier in der wissenschaftlichen Abteilung recht gelungene Präparate von Zandereiern

und deren Entwicklung aufgestellt, als Ergänzung für die Vorführung der weiteren Wachstumsstadien, die er im Bassin lebend zeigte.

Auch die somit überaus reichhaltig beschickte wissenschaftliche Abteilung bot des Interessanten die Fülle, und es wäre wohl zu wünschen, daß sie weiter auf den Ausstellungen der D. L. G. ihren Platz fände, zumal sich nur ganz selten wieder eine derart volle Sammlung, deren Unterbringung in diesem Fall aus Raumrücksichten Schwierigkeiten bot, zusammengestellt zeigen wird.

Schäferhunde.

Von

Rittmeister a. D. v. Stephanitz-Grafrath (Oberbayern).

Im Jahre 1901 auf der Wanderausstellung zu Halle, hatte ich zum letzten Male die Ehre, die deutschen Schäferhunde auf einer Schau der D. L. G. zu richten. Seitdem hat die Zucht unserer Rasse, von einem weitverbreiteten, strebsamen kynologischen Spezialverein gefördert, bedeutende Fortschritte gemacht; seitdem hat der deutsche Schäferhund einen Siegeszug angetreten, der in der Geschichte der deutschen Hundezucht beispiellos dasteht. Noch gegen den Ausgang des vorigen Jahrhunderts waren deutsche Schäferhunde auf Hundeausstellungen nur schwach vertreten, meist nur mit den nämlichen überall gezeigten Tieren. Unser Hund war ein Stiefkind der offiziellen Hundezucht, die ihn sogar ausgestorben, nicht mehr rein erhalten wähnte. Nur wenige Liebhaber beschäftigten sich mit ihm, darunter die Herren Graf Hahn, Rittmeister Riechelmann; seinen eigentlichen Züchtern, den Schäfern, fehlte Neigung und Anregung, sich auch mit Hundesport, Ausstellungen und anderem zu befassen.

Das änderte sich mit der im April 1899 erfolgten Gründung des „Vereins für deutsche Schäferhunde" (S. V.), Sitz damals in Stuttgart, später in München. Während in diesem Jahre noch 20 auf einer Ausstellung vereinigte Schäferhunde als bedeutende Beschickung betrachtet wurden, ist heute die vier- bis fünffache Zahl auf den vom S. V. veranstalteten Sonderausstellungen zu finden. Noch im Jahre 1902 waren insgesamt nur 760 deutsche Schäferhunde auf den sämtlichen kynologischen Veranstaltungen des Jahres gezeigt worden. Schon 1904 war diese Zahl auf rund 1260, 1905 aber auf rund 1380 Schäferhunde gewachsen, die auf 32 anerkannten Ausstellungen, 12 Schauen und 28 Preishüten und anderen Leistungsprüfungen den Richtern vorgeführt worden sind. Das vom oben genannten Verein geführte, 1900 angelegte Zuchtbuch der Rasse, das S. Z., dessen drei erste Bände erschienen, weist zurzeit rund 2500 Eintragungen auf, darunter erfreulicherweise auch viele im Gebrauchsdienst stehende oder aus Gebrauchshunden gezüchtete Tiere. Gehören doch dem S. V. nicht nur zahlreiche Landwirte, sondern auch viele Berufsschäfer an. Wohl könnte die uns aus Landwirtskreisen, besonders von

Schäferei betreibenden, zuteil werdende Unterstützung noch größer sein. Das würde uns ermöglichen, den Schwerpunkt der Vereinsbestrebungen noch mehr als bisher auf die für die Steigerung der Leistungen bestimmten, aber nur unter erheblichen Geldopfern möglichen Prüfungen für Gebrauchshunde zu verlegen. Mögen diese Zeilen den Anstoß dazu geben!

Denn das Streben des maßgebenden Spezialklubs, des S. V., geht nicht auf einseitige Erzüchtung eines Luxus- oder Sporthundes. Uns soll der deutsche Schäferhund bleiben, was er war, wodurch er uns wert geworden, ein Nutzhund für vielseitigen Gebrauch. Auf der Grundlage der Gebrauchseignung soll die Durch- und Hochzüchtung unserer Hunde erfolgen; Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit, Erhöhung der Ausdauer, Erhaltung und Kräftigung der im Hunde liegenden wertvollen Eigenschaften bilden unser Zuchtziel. Wir haben erkannt, daß bei unserem Schäferhunde Zweckmäßigkeit über rein äußerliche Schönheit zu stellen, ist, weil des Gebrauchshundes wahre Schönheit, sein Adel in vollendeter Zweckmäßigkeit des Gebäudes, im harmonischen Ineinandergreifen seiner einzelnen Teile liegt.

Daß ein Liebhaber-Züchterverein mit einem Stande von über 900 Mitgliedern — der S. V. wird der Mitgliederzahl nach nur vom Klub Kurzhaar übertroffen — und einem dementsprechenden Jahresumsatz von nahezu 20 000 ℳ bei einheitlichem Streben in der Förderung der Zucht etwas zu erreichen vermag, beweist jede kynologische Veranstaltung. Uns gilt es aber nicht bloß, Zuchterfolge zu erringen. Auf den häufig und in verschiedenen Orten abgehaltenen Preishüten soll der Ehrgeiz der Schäfer geweckt, soll ihnen Gelegenheit gegeben werden, Musterleistungen zu bewundern, Fehler zu erkennen und die Arbeit der eigenen Hunde mit der anderer zu vergleichen. Schließlich sollen diese Hüten, wie die anderen Leistungsprüfungen auch, Schäfern und Liebhaberzüchtern die Möglichkeit zu einer Zuchtwahl auf Leistungen verschaffen. Daher sind unsere Preishütenbestimmungen nicht wie in England, Frankreich und Australien auf Einzelleistungen, nicht auf ein Vorexerzieren „eingefuchster Türken" zugeschnitten, sondern nach Möglichkeit den praktischen Bedürfnissen unserer Hüteweise angepaßt.

Trotz der zahlreichen im Frühjahr dieses Jahres in Nord- und Mitteldeutschland vorausgegangenen kynologischen Veranstaltungen, trotz der dadurch hervorgerufenen unvermeidlichen Ausstellungsmüdigkeit war es gelungen, für die diesjährige Wanderausstellung der D. L. G. doch volle 50 Meldungen zu erlangen. Von diesen Hunden waren leider nur fünf zum Preishüten gemeldet.

Das Preishüten eröffnete am 16. Juni vormittags die Beurteilung der Hunde. Es fand auf dem Tempelhofer Felde statt, dicht bei der Schäferei Tempelhof, von der die Schafe gestellt worden waren. Eine besondere Herrichtung des Platzes war nicht erforderlich gewesen, da dieser natürliche Wege und Hindernisse, wie Kletterberg, Grube und Wegeenge, bot. Den an weitgehende Freiheit auf dem großen Sandplatz gewöhnten Schafen schien es freilich sehr überflüssig, den vorgeschriebenen Weg einzuhalten, die Hindernisse zu durchklettern, während dicht dabei die gewohnte Weide winkte. Der an erster Stelle arbeitende Hund — leider waren drei Prüflinge infolge verspäteter Anlieferung durch die Bahn nicht zur Stelle — hatte daher sehr schwierige Arbeit, doch löste er die ihm übertragene Aufgabe in musterhafter Weise. Wie ruhig, zuverlässig und überlegt Schafmeister Apels-Niederlepte, Anhalt

„Waldine v. d. Hürde", S. Z. Nr. 315, arbeitet, das hatten zwei der Richter schon auf der Erfurter Sonderausstellung zu beobachten Gelegenheit gehabt, wo Waldine sich die höchste Ehrung des Jahres, den Preishüten-Siegertitel 1906, geholt hatte. In Tempelhof mußte sie aber auch erweisen, daß sie trotz aller Behäbigkeit ein gewandter, flinker Hund, und daß sie mit kurzem, aber festem Griff sich bei den störrischen Hammeln in Ansehen zu versetzen verstand. Bewundernswert war der feine Gehorsam, der, trotz der schwierigen, ihre ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmenden Arbeit, die Hündin auf das leiseste Kommando des freilich auch musterhaft führenden Schäfers achten ließ. Ein Genuß für die Richter war der geradezu durchgeistigte Ausdruck, den die sonst im Äußeren keineswegs schöne Hündin bei der Arbeit bekam; die vierjährige Hündin stammt von Hektor-Linksrhein, genannt Horand v. Grafrath, S. Z. Nr. 1, einem der bekanntesten und erfolgreichsten unter den früheren Deckrüden, aus Preishütensiegerin 1901, Grete v. d. Hürde, S. Z. Nr. 115. Der andere Prüfling, Wotan v. Park, S. Z. Nr. 698, war ein Hund in Liebhaberhand, der seine Ausbildung durch Schafmeister Möbes von der Schäferei Tempelhof erhalten hat und von des genannten Schafknecht vorgeführt wurde. An zweiter Stelle arbeitend und den Schafen wohl bekannt, hatte Wotan selbstverständlich leichteres Spiel, vermochte jedoch in keiner Weise Waldine den ersten Preis streitig zu machen. Anzuerkennen war, daß der Hund seit dem Preishüten gelegentlich der S. V.-Sonderausstellung zu Berlin, April 1905, an Ruhe gewonnen; zu loben ist gleichfalls sein Eifer. Doch fehlt die feine Durcharbeitung, die freilich bei dem leichten Hüten auf einem Exerzierplatz für gewöhnlich auch nicht erforderlich wird. Immerhin sollten aber schwerwiegende Fehler vermieden werden, wie das von hinten Hineinstoßen in den Haufen, das Seitewechseln zwischen Schäfer und Herde und der teilweise zerrende Griff.

Ich gehe nunmehr zur Beurteilung der Klassen auf Schönheit und Zuchtwert über. Nachdem ich oben unsere Zuchtziele dargelegt, sei kurzes Eingehen auf die bisherige Art unseres Vorgehens gestattet. Die frühere Schäferzüchtung war selbstredend in erster Linie eine solche auf Leistung gewesen. Hatte das Interesse an guten und gut arbeitenden Hunden infolge des starken Rückgangs der heimischen Schafzucht an einzelnen Stellen auch stark nachgelassen, so gab es glücklicherweise doch noch genügend große Gebiete, auf denen sich alte, sicher durchgezüchtete Schäferstämme erhalten hatten. Wohl mögen, gelegentlich auch bei diesen Stämmen, häufiger wohl bei Gebrauchshunden anderer Gegenden fremde Beimischungen vorgekommen sein. Doch besitzt eine Rasse wie die Schäferhunde, die sich — Schädelvergleiche mit Steinzeit- und späteren Funden bestätigen das — seit Jahrhunderten, ja Jahrtausenden in den wesentlichsten Punkten gleichbleibend erhalten, eine so durchschlagende Vererbungskraft, daß fremde Blutspritzer binnen kurzem ohne Gefahr für die Rasse aufgesogen werden. Jede beginnende Durchzüchtung, sei's auch nur eine solche auf Leistung, d. h. auf Verstärkung der den Canis matris optimae-Nachkommen inneliegenden, bei der späteren Heranziehung zum Hütedienst sich nützlich erweisenden Eigenschaften, mußte somit als Folgeerscheinung auch das schärfere Hervortreten der äußeren Artmerkmale ergeben.

Mit Material aus solchen Gebrauchsstämmen setzte die beginnende Liebhaberzüchtung ein; zunächst handelte es sich zumeist um Hunde aus Mitteldeutschland, aus Sachsen und Thüringen. Ein sehr erfolgreicher Schritt war dann die Ver-

bindung zwischen diesen Hunden mit süddeutschem Gebrauchsmaterial. In der Hundezucht ist Süddeutschland, zutreffender Südwestdeutschland, den anderen Gebieten voraus. Der Württemberger „Hundsdatte", der geschickte und eifrige Kleinzüchter, ist eine in allen kynologischen Kreisen wohlbekannte Erscheinung; die Hochzüchtung einer ganzen Anzahl unserer heimischen Liebhaberrassen hat dort in Württemberg ihren Anfang genommen. Das trifft auch für unsere Schäferhunde zu. Die zunächst wohl durch einen günstigen Zufall herbeigeführte, später mit Vorbedacht wiederholte Auskreuzung zwischen nord- und süddeutschem, insbesondere Württemberger Blut hatte deshalb so gute Erfolge, weil sie die Verbindung zweier, sich in sehr glücklicher Weise ergänzender Typen darstellte. Die Württemberger Gebrauchshunde sind zumeist Tiere von vortrefflichem, knochenstarkem Gebäude, groß, daher auch mit geräumigem, weit ausgreifendem Gangwerk; die Köpfe dabei zumeist sehr edel geschnitten. Behaarung, Ohrenhaltung und Charakter dagegen nicht selten auf frühere Verbindung mit dem alten Schafrüden, dem ehemaligen Herdenschutzhund verweisend, dessen etwas abweichender Typus sich im zotthaarigen „Altdeutschen" Süddeutschlands noch ziemlich rein erhalten. Diesen großen Gestalten mit dem fördernden Gangwerk, von gelegentlich aber etwas weicher Veranlagung wurde durch die Zuführung des norddeutschen Bluts die Gefügefestigkeit, der Nerv, das Temperament, mit einem Wort der „innere Murr" dieser Hunde gegeben, während sie wieder zur Verbesserung des Gebäudes bei jenen beitrugen. Denn der nord- und mitteldeutsche Schlag ist zumeist etwas nieder gestellt, gelegentlich zu plump gebaut, nicht selten aber auch zu klein und feingliederig. Minder edler Kopfschnitt, d. h. durch eine stärkere Scheitelleiste, also durch Knochenmasse bedingte stärkere Aufwölbung des Oberkopfes, und Ringelneigung der Rute verweisen auf die hier häufiger vorgekommene Vermischung mit Hunden vom Typ der nordischen Schläge.

Ich gedachte soeben auch der Größe als eines bei den norddeutschen Hunden verbesserungsbedürftigen Punktes. Nicht etwa aus dem Streben nach einem ansehnlichen, „absatzfähigen" Tiere, sondern aus Gebrauchsrücksichten. Auch die süddeutschen Hunde bewegen sich durchaus innerhalb der für Gebrauchshunde als vorteilhaft erkannten Größenmaße, die norddeutschen häufig aber an der unteren Grenze; unter dem dortigen Gebrauchsmaterial sind sogar nicht allzu selten kleine Katzen zu finden, die noch darunter bleiben. Unter der Gedrungenheit des Baues leidet aber die Bewegungsfreiheit, unter zu kleinem und leichtem Gebäude die Ausdauer. Schließlich bleibt auch zu berücksichtigen, daß zurzeit wohl mehr auf große und schwere Fleischschafe gezüchtet wird als früher, daß daher Hunde, die den leichteren feinen Wollschafen gegenüber in Kraft und Größe vollkommen ausreichend waren, ihren, ihnen nunmehr an Kraft und Maße bedeutend überlegenen Anbefohlenen gegenüber jetzt einen recht schweren Stand haben.

Der so betätigten Liebhaberzüchtung verdanken wir eine Reihe erfolgreicher Deckrüden und Hündinnen, die, weil sie zumeist auf das Blut des alten, oben schon erwähnten Horand oder ihm nahe verwandter Hunde, vor allem seiner erfolgreichsten Söhne und Enkel zurückführen, in Züchterkreisen zumeist als zum Horandstamm gehörig oder als Horandsblut führend bezeichnet werden. Die besten Zuchtergebnisse heutiger Veranstaltungen kommen fast durchweg aus Verbindungen ebenfalls gut in sich durchgezüchteten süddeutschen Gebrauchsmaterials mit Angehörigen dieses heute sehr weit verbreiteten Stammes, der in sicherer Vererbung nicht nur gutes

Gebäude und trefflichen Ausdruck bei hohem Adel weitergibt, sondern auch das unverwüstliche Temperament des Alten, das, in richtiger Weise geleitet, seine Nachkommen zu bekannt zuverlässigen Gebrauchshunden, wie auch zu jedem andern „Berufe" geeignet macht. So sind denn nahezu auch alle in Berlin erfolgreich gewesenen Hunde — unter ihnen standen bekannte Ausstellungssieger — auf solche Blutverbindungen zurückzuführen.

In die Alterklasse für Rüden waren 26 Hunde gemeldet, unter denen sofort fünf als weit über dem Durchschnitt stehend sich bemerkbar machen. Ia-Preis Siegfried v. Jena-Paradies, früher Barbarossa, S. Z. Nr. 1339, Besitzer O. Kämpfe-Jena, Züchter G. Pilgrim-Schwetzingen. Liebhaberzüchtung; der Vater verbindet Horands- mit Württemberger Gebrauchsblut, die Mutter stammt von Beowulf, S. Z. 10, einem Horandsdoppelenkel aus einer Horandstochter, beide außerdem Württemberger Gebrauchsblut führend. Siegfried ist ein erfolgreicher Ausstellungssieger, ein großer kraftvoller Hund mit vorzüglichem Ausdruck; der Rüde ist auch durch seine Erfolge auf den Leistungsprüfungen Berlin, Wien und Leipzig 1905 sowie Erfurt 1906 bekannt geworden. Er ist in ganz hervorragender Weise als Kriegs- und Polizeihund abgeführt; sein wundervoller Gehorsam und seine sichere Nase sind besonders hervorzuheben. Auch bei einer internen Leistungsprüfung, die die Berliner Ortsgruppe des S. V. am Vortage der Landwirtschaftlichen Ausstellung auf dem Hof der 2. Garde-Dragoner-Kaserne abhielt, hatten Siegfrieds Leistungen wieder allgemeinen Beifall gefunden. Ib-Preis: Berol-Uckermark, S. Z. Nr. 1714, Besitzer E. Spangenberg-Berlin, Züchter Direktor Dr. Poppe-Berlin. Liebhaberzüchtung, der Vater stammt von „Audifax v. Grafrath", S. Z. 368, einem schwäbischen Gebrauchsrüden, aus einer Horandsblut führenden Hündin, die Mutter umgekehrt von Beowulf, S. Z. 10, aus einer Württemberger Gebrauchsblut führenden Hündin. Ein Hund mit vortrefflichen Knochen und wundervoll leichtem und geräumigem Gangwerk, dabei von hohem Adel. Wenn der noch nicht $^3/_4$-jährige Rüde erst in den Bändern fest geworden und seine volle Brusttiefe gewonnen, dürfte er schwer zu schlagen sein. Ic-Preis: Armin v. Grafrath, S. Z. 1762, Besitzer Gendarmerie-Sergeant Ludwig, Moorenweis, O. B., Züchter Zwinger Grafrath. Liebhaberzüchtung, Vater Audifax v. Grafrath, S. Z. 368, aus schwäbischen Gebrauchsstämmen, Mutter aus Horands- und Württemberger Gebrauchsblut gezüchtet. Der 13 Monate alte Rüde ist hervorragend in Ausdruck, Gebäude, Knochen und Kopf, doch müssen auch bei ihm die Bänder sich noch etwas festigen. Auch dieser Jungrüde, zurzeit in Lehre beim Königlich Bayerischen Jäger-Battaillon Nr. 1, Straubing, hatte bei der Prüfung am Vortage, von Leutnant Obermaier-Straubing vorgeführt, sehr sichere Arbeit als Kriegshund gezeigt. Id Preis: Leo v. Isartal, S. Z. Nr. 1652, Besitzerin Fräulein Meta Hoffmann, Berlin-Hoppegarten. Schäferzüchtung, Vater ein bei München stehender Gebrauchsrüde aus altem Schäferstamm, Mutter aus einer Verbindung des Horandssohnes Hektor v. Schwaben, S. Z. Nr. 13, mit einer Thüringer Gebrauchshündin. Ein gut gebauter Hund mit trefflichem Gangwerk, im Adel von den Vorgängern übertroffen; der Rüde ist als Polizeihund abgeführt. Ie-Preis: Klaus v. Wenden, S. Z. Nr. 1656, Besitzer Dr. med. Schenk-Charlottenburg, Züchterin Fräulein E. Dihle-Walkenried, Harz. Liebhaberzüchtung, Vater Audifax v. Grafrath, 368, Mutter eine Tochter Hektors v. Schwaben, S. Z. 13, aus einer Württemberger Hündin. Ein $^3/_4$-jähriger Rüde voller Kraft, mit

beſtem Ausdruck, hinten etwas breit geſtellt; auch dieſer Rüde iſt in durchaus ſicherer) Weiſe auf Leiſtungen gearbeitet. II. Preis erhält Graf v. Tautenburg, früher von Wandsbeck, S. Z. Nr. 295, Beſitzer Rittergutsbeſitzer Bauermeiſter-Zſcherndorf. Vater Horandsſohn mit Württemberger Blut, Mutter eine Thüringer Hündin. Früher ein trefflicher Hund, iſt ſeine Zeit heute vorüber; ſein kraftvoller Bau, ſeine Blutführung ſichern ihm noch einen gewiſſen Zuchtwert, auf Ausſtellungen ſollte er aber nicht mehr gezeigt werden.

Es folgen eine Anzahl weiterer guter Hunde, die bei entſprechendem Ausgleich zur Zucht zu empfehlen ſind: IIIa-Preis Ajo-Uckermark, S. Z. 1457, Beſitzer M. Hartenſtein-Berlin, Rittergutsbeſitzer auf Pfaffenhaus bei Plauen; Liebhaberzüchtung aus zwei ſchwäbiſchen Gebrauchshunden. Prächtig in Ausdruck und Knochen, Hinterhand leider infolge längerer, zu Bewegungsloſigkeit verurteilender Krankheit ſteil und ſteif geworden, ſo daß der Nachſchub fehlt. IIIb-Preis, des vorigen Zwingergenoſſe Schermann-Plavia, S. Z. 1882, ſchwäbiſche Schäferzüchtung und prächtiger Arbeitshund. Ein trefflicher Rauhhaariger mit gutem Ausdruck, etwas ſteil geſtellt und im Gang der Hinterhand durch Doppelſporen behindert. IIIc-Preis: Marko, Beſitzer Rechtsanwalt Kabilinski-Graudenz, Württemberger Schäferzüchtung aus einer Gebrauchshündin nach Pilot, S. Z. 111, einem Wurfbruder zu Beowulf 10, dem erfolgreichſten Rüden aus dem Horandsſtamm; ſehr gut bis auf ſteile Hinterhand. IIId-Preis: Worad v. Park, Beſitzer W. Gericke, Berlin-Steglitz, von einem anderen erfolgreichen Horandsenkel Roland v. Park, früher v. Goldſteintal, S. Z. 245, aus einer Braunſchweiger Gebrauchshündin; verſprechender, aber noch reichlich weicher Jährling. IVa-Preis: Roland v. Berlin-O., S. Z. Nr. 1327, Beſitzer P. Lenz-Berlin, guter kräftiger Durchſchnittshund. IVb-Preis: Harras v. Tautenburg, S. Z. Nr. 1183, Beſitzer H. Lammert-Wilmersdorf. Nach dem oben beſchriebenen Graf v. Tautenburg aus einer Hündin, die Beowulf- und Württemberger Gebrauchshundblut führt. Ein ſchnittiger, eleganter Rüde, der aber noch etwas mehr Kraft haben ſollte; ein Kippohr drückt ihn etwas. IVc-Preis: Aribo-Plavia, S. Z. Nr. 1301, Beſitzer Martin-Berlin; Mutter die Wurfſchweſter zum Vater des Rüdenſiegers; im ganzen etwas leicht geblieben, die gut geſchnittene Hinterhand tritt leider zu breit. Unter dem Reſt nichts beſonders hervorzuhebendes; zumeiſt waren es ganz hübſche Rüden, die aber wegen größerer oder geringerer Gebäudemängel von der Zuchtverwendung beſſer auszuſchließen; an eigentlichem Ausfall nur zwei Stück, Katalog Nr. 14 und 26; drei Rüden fehlten. Außer Wettbewerb ſtand als Richtereigentum Schafmeiſter Kaueraufs-Buchholz ſelbſtgezüchteter Adolf v. Buchen, S. Z. Nr. 753, Vater aus dem Horandsſtamm, Mutter durch ihren Vater Beowulf 10 gleichfalls dieſes und dazu Württemberger Gebrauchsblut führend. Ein bekannter vortrefflicher Rüde mit gutem Gebäude, der jedoch etwas mehr Adel haben könnte.

Unter den fünf jungen Rüden (Klaſſe 3) geht erſter Preis an Prinz v. Fließgraben, S. Z. Nr. 2110, Beſitzer Lemke-Schkölen. Ein Beowulf-Sohn, Mutter aus einer Württemberger Hündin nach dem Schwaben Audifax v. Grafrath, S. Z. 368. Sehr ſchön angelegter $^{3}/_{4}$-jähriger Rüde mit edlem Kopf, der ſich nur noch in Bruſt vertiefen muß; Gangwerk ſehr fördernd. Eignung zum erſten Preiſe erhält ein von Bauermeiſter-Zſcherndorf vorgeführter $^{3}/_{4}$ jähriger Rüde Lord-Memory, das Ergebnis einer beabſichtigten Kreuzung zwiſchen einem deutſchen Schäferhunde und einer kurzhaarigen Collie-Hündin (Memory). Die

Hündin ist von einem bekannten Liebhaber, v. Otto-Bensheim, dem Herausgeber des Fachblattes „Hundesport und Jagd" (München) eingeführt worden, um durch Zuführung des länger durchgezüchteten, im übrigen nächstverwandten Collieblutes den deutschen Schlag zu veredeln. Der Versuch an sich wäre interessant und dankbar zu begrüßen, sein Veranstalter hatte auch alle Vorbedingungen getroffen, um die Kreuzungsherkunft der Sprößlinge für die Öffentlichkeit festzulegen. Leider konnte er die Hündin nicht selbst behalten; ihr jetziger Besitzer beachtet aber die erteilten Sicherheitsmaßregeln nicht, sucht vielmehr die Kreuzungsabstammung zu verschleiern. Das in Berlin gezeigte Kreuzungsergebnis spricht nicht für den Versuch, der übrigens zur Zeit der allgemeinen Collieüberflutung gelegentlich auch schon von Schäfern gemacht wurde und noch niemals außerordentliche Ergebnisse brachte. Für den Herdengebrauch, für deutsche Hüteweise, zeigten sich die Kreuzungsergebnisse ebensowenig geeignet wie reinblütige Collies selbst. Dieser Ausgang ist kaum erstaunlich, da das Wehren und feste Stehen vor der Frucht vom Collie auf den Weideflächen der Hochlande gar nicht gefordert wird, die schottischen Schäferhunde haben sich daher in dieser Beziehung weich, zum Greifen nicht geneigt erwiesen. Der vorgeführte Lord-Memory nun (durch diese englische Namengebung soll die Herkunft kenntlich gemacht werden) ist ein für sein Alter kleiner und leichter Rüde, ganz hübsch, aber als Rassenverbesserer und durchschlagender Stern nicht anzusehen. Hinterhand schön geschnitten, Geläuf gut, aber weder in dieser Beziehung noch im Adel Hunde guter heimischer Züchtung übertreffend. Bei der Vorführung machten die beiden Schäferrichter auf die allerdings nicht recht normale Trageweise der Rute aufmerksam, die, gehoben, zwei leichte Knickstellen aufwies. Oberflächliche Untersuchung ergab, daß der Rüde hier jedenfalls auch zwei scharf abgegrenzte Schmerzstellen zeigte. Eine am folgenden Tage in Gegenwart der beiden Ausstellungstierärzte vorgenommene gründliche Untersuchung hatte folgendes Ergebnis: Zwei Stellen der Rute zeigen eine den sanften Bogen unterbrechende Knickung, zwischen diesen Stellen eine unregelmäßige, leicht seitwärts verlaufende Biegung. An den beiden Knickstellen, an denen der Rüde lebhaftes Schmerzgefühl zeigt, während er die übrigen Rutenteile anstandslos abtasten läßt, ist auch eine leichte Knochenverdickung bemerkbar; bei einem zur Kontrolle herangezogenen Hunde sind weder die unregelmäßigen Knickstellen, noch die Verdickungen zu spüren. Aus dem Befunde geht hervor, daß mit größter Wahrscheinlichkeit ein schon älterer Bruch an zwei, etwa 10—12 cm voneinander entfernten Stellen der Rute vorliegt. Die Ursache, vor allem, ob es sich um eine absichtlich vorgenommene Korrektur der Rute handelte, ließ sich leider nicht ermitteln. Der derzeitige Besitzer, der den Rüden erst vor wenigen Wochen erworben, kann keinerlei weitere Auskunft geben; der Vorbesitzer und Züchter, Blum-Braunschweig, konnte nicht vernommen werden.

Unter den anderen Jungrüden nichts von Bedeutung; ein Jährling ist hübsch, wird aber zu leicht bleiben, zwei noch unfertige zeigen gute Anlagen, müssen aber erst in Kraft kommen.

Bei den alten Hündinnen (Klasse 2) liegen 12 Meldungen vor. Ia-Preis die Siegerin der Erfurter Sonderausstellung, die anderthalbjährige Hiltrud v. Tautenburg, S. Z. Nr. 1448, Besitzer W. Wappler-Quedlinburg, Züchter A. Haasenritter-Leipzig. Liebhaberzüchtung, Vater der bei den alten Rüden

beschriebene Graf v. Tautenburg, S. Z. Nr. 295, Mutter eine Tochter des schon mehrfach erwähnten Beowulf, S. Z. Nr. 10 aus einer Württemberger Hündin. Hiltrud ist eine wundervolle Hündin, an der wohl nichts auszusetzen; das hohe, am Platz gemachte Gebot von 2000 ℳ schlug der Besitzer mit Recht aus. Ib-Preis Rosa v. Jena-Paradies, früher v. Brenztal, S. Z. Nr. 974, Besitzer O. Kämpfe-Jena, Züchter M. Brodhuber-Giengen, Br. Bei der Herde gehende Hündin von Württemberger Gebrauchsabstammung, der Siegerin in leicht vorgelagerter Schulter nachstehend. II. Preis Kitty v. d. Grube, früher v. Hohen-Esp, S. Z. Nr. 2078, Besitzer Bauermeister-Zscherndorf, Züchter Hagmann-Kirchheim u. T.; Beowulf-Tochter aus einer Hündin von Württemberger Gebrauchsabstammung. Schöne, kräftige Hündin, die aber im Gangwerk den beiden anderen nachsteht; Rückenlinie nicht recht fest, die Hündin hat gerade abgesäugt. IIIa-Preis Gretel-Plavia, S. Z. 1295, Besitzer Hartenstein-Pfaffenhaus (Berlin). Eine ältere, einst hervorragende Hündin — Horands- und Württemberger Gebrauchsblut —, die aber in die Breite gegangen und dadurch das leichte Gangwerk verloren hat. IIIb-Preis Afra-Uckermark, S. Z. Nr. 1454, Besitzer Haase-Berlin, von schwäbischen Gebrauchshunden stammend; sehr schön angelegt, vorzüglich im Gangwerk, doch etwas aufgezogen geblieben; ein leichtes Kippohr beeinträchtigt die edle Linienführung des Kopfes. IV. Preis Juno v. Grammont, S. Z. Nr. 786, eine knochenkräftige, einst vorzügliche Hündin, die aber ganz abgehaart vorgeführt wird. Illa v. d. Grube, früher v. Park, S. Z. Nr. 599, und Hexe v. Fließgraben, S. Z. Nr. 1415, sind gut brauchbare Zuchthündinnen. Erika v. d. Grube, S. Z. Nr. 659, ist gut im Kopf, aber viel zu fett, daher watschelnd im Gang; auch recht weich in den Pfoten. Der Preishütensiegerin 1906 Waldine v. d. Hürde, S. Z. Nr. 315, habe ich schon oben gedacht. Eine Hündin fehlte; des Mitrichters Schafmeister Kaueraufs-Buchholz außer Wettbewerb gestellte Beowulf-Tochter Grete v. Buchen, S. Z. Nr. 502, ist eine gute, knochenkräftige Zuchthündin.

Unter den sieben Junghündinnen kommt Senta v. Albertshain, Besitzer Hesdörffer-Berlin, dank ihrem sehr schönen Gangwerk über Afra v. Jena-Paradies, Besitzer Lemke-Schkölen. Die jugendliche Senta ist von Schafmeister Müller-Schöningen nach dem österreichischen Champion 1905 Roland v. Starkenburg, S. Z. Nr. 1537, einem Rüden vom Horandstamm, aus einer Horands- und Württemberger Gebrauchsblut führenden Hündin gezüchtet. Im Rücken entbehrte die erst achtmonatliche Hündin noch etwas der Festigkeit; leider ist die vielversprechende, wie ich höre, kurz nach der Ausstellung der Staupe erlegen. Afra v. Jena Paradies, elf Monate alt, von bestem Ausdruck und kraftvollem Gebäude, zeigte sich müde und brachte an fremder Hand ihr gutes Gangwerk nicht zur Geltung. Die weiteren Junghündinnen sind ohne Bedeutung, bis auf eine waren es noch unfertige, zu leichte Tiere; eine Hündin fehlte.

Abteilung 2: Landwirtschaftliche Erzeugnisse und Hilfsmittel.

Milchwirtschaft.

Von

Hermann Laessig-Berlin.

Die Beteiligung an dem Wettstreit milchwirtschaftlicher Erzeugnisse auf den Ausstellungen der D. L. G. ist, abgesehen von kleinen Schwankungen, die in der Lage des Ausstellungsgaues ihren Grund haben, von Jahr zu Jahr größer geworden. Auf der heurigen Ausstellung Berlin-Schöneberg war demgemäß sowohl die Zahl der Aussteller als auch der ausgestellten Butter- und Käselose, selbst gegenüber der sehr stark beschickten vorjährigen Ausstellung in München, gewachsen. Die Zahl der Aussteller und der ausgestellten Proben betrug:

	Aussteller	Butterproben	Käselose	
in Cannstatt	226	289	204	
„ Hamburg	309	403	180	
„ Dresden	307	441	304	
„ Frankfurt a. M. . .	329	419	217	
„ Posen	199	285	48	
„ Halle	440	657	67	
„ Mannheim	561	425	246	
„ Hannover	545	545	—	
„ Danzig	550	486	119	
„ München	604	441	338	davon außer Wettbewerb 53
„ Berlin	703	663	121	

Die stärkere Beschickung mit Butter gegenüber früheren Jahren tritt um so deutlicher hervor, als in den letzten Jahren der einzelne Aussteller mit Butter nur in einer Klasse in Wettbewerb treten darf, während in früheren Jahren die Ausstellung in verschiedenen Klassen gestattet war. Gegenüber dem Vorjahre war eine Verschiebung zwischen Butter und Käse insofern zu beobachten, als diesmal die ausgestellten Käse der Zahl nach hinter den Butterproben sehr zurücktraten. Nach Lage des Ausstellungsortes war dies Verhältnis von vornherein zu erwarten. München ist der Mittelpunkt eines Ausstellungsgaues, in dem die Käserei eine

herrschende Rolle spielt, während die Käserei in Norddeutschland, von kleinen Bezirken abgesehen, leider sehr wenig gepflegt wird. Kein Wunder, wenn dieses Verhältnis auch in der Beteiligung an diesem Wettbewerb Ausdruck findet.

Die Art der Schaustellung der milchwirtschaftlichen Erzeugnisse war die bisher bewährte. Auch diesmal waren für Butter und Käse besondere, durch die Milchkosthalle getrennte Hallen aufgeführt. In der Butterhalle kamen die Butterproben in zwei Kilogramm fassenden Glashäfen auf den bekannten treppenförmigen Schautischen zur Schaustellung. Die Kühlhaltung der Butter in diesen Schautischen erfolgte wie in früheren Jahren durch unmittelbare Kühlung mit Eis, welches in dem obersten Teile des Schaukastens so untergebracht war, daß die abgekühlte Luft an den Glashäfen herabstrich und derart die Butter vor der nachteiligen Einwirkung der Außentemperatur geschützt war. Dies Verfahren hatte sich durchaus bewährt. Bei der Münchener Ausstellung im vorigen Jahre war versuchsweise eine künstliche Kühlung der Schaugerüste durch eine Kälteerzeugungsmaschine ins Werk gesetzt worden, weil man davon größere Bequemlichkeit und ganz gleichmäßige Erhaltung der Temperatur der Butter erwarten konnte. Um die künstlich erzeugte Kälte zur Anwendung zu bringen, gingen von dem Standort der Kühlmaschine, dem einen Ende der Halle, Rohrleitungen in das Innere der Schautische. Bei der angewendeten Schwefligsäuremaschine von Schlüter & Gsell, Düsseldorf, konnte die gewünschte gleichmäßige Temperatur aber nicht eingehalten werden. Die Temperatur der Butter sank bis unter den Gefrierpunkt, und als lästiger Übelstand wurde auch das Herabtropfen kondensierten Wassers von den im freien Raum der Butterhalle verlaufenden Kühlröhren empfunden; überdies mußte die Kühlmaschine während der ganzen Ausstellung Tag und Nacht arbeiten, so daß auch in dieser Beziehung von einer Vereinfachung nicht die Rede sein konnte. Mit Recht wurde namentlich beanstandet, daß die Butter während des Richtens sich als gefroren erwies. Temperatur-Messungen ergaben bis — 4 Grad Kälte im Innern der Butter, so daß sie nicht einwandfrei zu beurteilen war. Die Geschmacksempfindung wird bei zu niederer Temperatur sehr nachteilig beeinflußt, das Aroma ist kaum zu beurteilen, und wenn das Urteil der Richter nicht unsicher wird, so ist ihre Arbeit doch außerordentlich erschwert. Wenn auch nicht daran zu zweifeln ist, daß durch Anwendung zweckmäßigerer Kühlmaschinen eine gleichmäßige Durchkühlung der Butterproben würde erreicht werden können, so scheint doch geboten, von einem neuen derartigen Versuch ganz abzusehen, weil der Termin des Richtens auf eine ganz bestimmte Stunde gelegt werden muß, deren Verschiebung wegen etwa nicht ordentlich wirkender Kühlvorrichtung unter keinen Umständen möglich ist.

In diesem Jahre war deshalb auf die unmittelbare Kühlung der Schaukästen mit Eis zurückgegriffen worden, und diese hat sich auch wiederum als tadellos bewährt. Die Butter zeigte während des Richtens eine Temperatur von etwa 12 Grad, bei welcher Aroma und Geschmack, auch Streichfähigkeit und Bearbeitung sich in wünschenswerter Weise beurteilen lassen.

Eine grundlegende Änderung in den Bedingungen des Wettbewerbs von Butter war in diesem Jahre insofern eingetreten, als die Butter vor ihrer Beurteilung durch die Richter acht Tage lang in Berlin in einem dazu geeigneten Keller gelagert wurde. Die Butter traf gemäß der Bestimmung der Schauleitung mit wenigen Ausnahmen am 5. Juni in Berlin ein; ihre Beurteilung durch die Richter erfolgte

am 13 Juni, so daß sie eine ernsthafte Probe auf ihre Dauerhaftigkeit zu bestehen hatte. Der Schauleitung schwebte dabei der Gedanke vor, die Butter den Richtern in demselben Alter und der gleichen Beschaffenheit vorzuführen, wie sie gemeinhin zum Verzehr kommt. Wenn diese Maßregel an sich durchaus gerechtfertigt ist, so wurden anderseits gewichtige Gründe dafür angeführt, daß die gewählte Zeitgrenze etwas zu weit gesteckt sei. Namentlich die Richter in der Gruppe „Butter aus süßem Rahm" beanstanden (s. unten), daß die Proben bei der Beurteilung unter dem Alter schon gelitten gehabt hätten. In Wirklichkeit kommt feinste Butter, auch solche aus saurem Rahm, die den höchsten Anforderungen standhalten soll, am Berliner Markt im Durchschnitt am vierten Tage auf den Tisch. Demgemäß wird auf ihre Haltbarkeit vom Hersteller und Empfänger weniger Gewicht gelegt als auf höchsten Wohlgeschmack und von vornherein ausgebildetes Aroma. Auf diese Anforderungen hin gearbeitete Butter ist deshalb bei längerem Lagern vor der Beurteilung jener Butter gegenüber im Nachteil, die von vornherein ohne Betonung des Aromas mit einem Säurewecker von wenig ausgesprochener Wirkung auf Dauerfähigkeit gearbeitet wurde. Butter aus pasteurisiertem Rahm hat bei diesem Verfahren gegenüber jener aus nicht erhitztem Rahm einen großen Vorsprung, und namentlich stehen die Landesteile mit Stallfütterung jenen mit Weidegang gegenüber noch mehr im Nachteil, als es ohnedies der Fall ist. Der Vorteil des neuen Verfahrens ließe sich vielleicht, ohne seine Nachteile mit in den Kauf zu nehmen, dadurch wahrnehmen, daß die der Beurteilung vorangehende Lagerung auf kürzere Zeit, vielleicht auf die Dauer von vier oder fünf Tagen, beschränkt würde.

In diesem Jahre sind auch schon in früheren Jahren geäußerte Wünsche, die auf eine mehr ansprechende, auf das große Publikum mehr wirkende Schaustellung der Molkereierzeugnisse zielen, lauter geworden als bisher. Namentlich aus den Kreisen schleswig-holsteinischer Landwirte wird beanstandet, daß die Butterhalle zu abgelegen, den städtischen Besuchern zu wenig auffällig sei. Es ist anzuerkennen, daß die jetzige Ausstellung der Molkereierzeugnisse nur den fachlichen Zwecken des Wettbewerbs angepaßt ist, daß sie wenig geeignet ist, das Publikum des Ausstellungsortes anzuziehen, und daß jene Aussteller nicht recht auf ihre Rechnung kommen, welche etwa die Ausdehnung ihres Postbutterversandes bei der Beschickung dieser Ausstellungen mit im Auge haben. Es wird nicht ganz leicht sein, den Wünschen, die nach dieser Richtung gehen, vollständig gerecht zu werden. Es ließe sich aber vielleicht, ohne von den jetzigen Vorteilen etwas aufzugeben und ohne große Kosten jenen Wünschen dadurch Rechnung tragen, daß die Butter- und die Käsehalle für die Zukunft in eine lebhafte Straße des Ausstellungsgeländes gestellt würden. Die Butterhalle könnte unbeschadet der Anforderungen, die die Durchführung des Wettbewerbs stellt, eine zum Teil offene, nur durch Zeltbahnen gegen Unwetter zu sichernde Vorderwand erhalten, es könnte ihr durch Ausschmückung mit farbigen Stoffen und lebenden Pflanzen ein freundliches, einladendes Aussehen aufgedrückt werden, und es würden die Versuche mancher Aussteller, ihren Gruppen ein anziehendes Aussehen zu geben, mehr zur Geltung kommen, als es bisher der Fall war.

In dieser Beziehung hatte sich in diesem Jahre der Verkaufsverband Norddeutscher Molkereien in Berlin um die Ausschmückung der Butterhalle verdient gemacht, der mit großer Mühe und Kostenaufwand an einer Stirnwand der Butter-

halle einen geschickt geordneten Aufbau verschiedener Verpackungsarten von Butter: Dritteltonnen mit dem Brand der Verbandsmolkereien, Kübel, Kisten für den überseeischen Butterverkauf, Ausfuhrdosen, Schachteln usw. aufgebaut hatte. Diese Schaustellung des Verkaufsverbandes Norddeutscher Molkereien gereichte nicht nur der Halle zu würdigem Schmuck, sondern diente in gleicher Weise dem Verband zu ausgezeichneter Reklame. Es ist zu erwarten, daß an anderen Ausstellungsorten die heimischen Verkaufsverbände des jeweiligen Ausstellungsgaues sich dies Vorgehen des Norddeutschen Verbandes zum Muster dienen lassen werden.

Dieser Nebenzweck, die Zuschauermassen heranzuziehen, ließe sich unbeschadet des eigentlichen Wettbewerbs in Butter und Käse, über den ja am Tage vor der Eröffnung entschieden wird, und ohne Beeinträchtigung der fachmännischen Kostproben, die ohnehin in den frühen Morgenstunden stattfinden, erreichen.

Entsprechend den Anforderungen des norddeutschen Buttermarktes tritt diesmal die ungesalzene Süßrahmbutter gegenüber gesalzener Butter aus saurem Rahm stärker zurück als im Vorjahre in München. Während im Vorjahre die ungesalzenen Proben mehr als die Hälfte der Gesamtproben betrugen, machen sie in diesem Jahre noch nicht ein Sechstel der Gesamtzahl aus. Die Beteiligung der

Übersicht I. Butter.

Land bzw. Provinz	Zahl der Proben	Prozent der Gesamtproben	Zahl der Preise				Auf je 100 der ausgestellten Proben kommen			
			1. Preise	2. Preise	Anerkennungen	Insgesamt	1. Preise	2. Preise	Anerkennungen	Insgesamt
Ostpreußen	9	—	—	2	3	5	—	22,2	33,3	55,5
Westpreußen	43	—	3	2	18	23	7,0	4,6	41,8	53,4
Pommern	53	—	3	10	11	24	5,7	19,0	21,0	45,5
Brandenburg	41	—	2	9	11	22	4,9	22,0	27,0	54,0
Posen	22	—	—	1	4	5	—	4,5	18,0	23,0
Schlesien	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Mecklenburg-Schwerin	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—
Schleswig-Holstein	289	—	50	84	77	211	17,4	29,0	26,6	73,0
Oldenburg	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hannover	13	—	—	1	5	6	—	7,7	38,4	46,1
Provinz Sachsen	81	—	1	19	20	40	1,2	23,4	24,6	49,3
Thüringische Staaten	4	—	—	2	—	2	—	—	—	—
Braunschweig	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—
Westfalen und Lippe	43	—	2	3	7	12	4,6	7,0	16,2	27,9
Rheinprovinz	2	—	1	1	—	2	—	—	—	—
Hessen	3	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Württemberg	6	—	—	1	2	3	—	—	—	—
Bayern	47	—	3	8	17	28	6,4	17,0	36,1	59,5
	663	—	67	145	175	387	—	—	—	58,3

einzelnen Landesteile an der Butterausstellung in ihren verschiedenen Klassen und der Anteil der auf den betreffenden Landesteil entfallenen Preise ist aus der Übersicht I ersichtlich.

Wie wir es von früheren Ausstellungen gewohnt sind, so ist auch in diesem Jahre Schleswig-Holstein in der Abteilung Butter am stärksten vertreten. Schleswig-Holstein ist nach seiner Geschichte, seinen klimatischen und Bodenverhältnissen unser milchwirtschaftliches Vorland, seine Landwirtschaft gründet sich stärker als in anderen Landesteilen auf die Butterausfuhr. Deshalb darf es in seinen Bestrebungen um die Hebung dieses Betriebszweiges nicht nachlassen, wenn es in dem harten Wettkampf, den es in Mitteldeutschland mit den ostelbischen Landesteilen und neuerdings auch mit Bayern zu bestehen hat, nicht zurückstehen will. Erfreulicherweise sind aber auch die östlichen Provinzen diesmal stärker am Wettbewerb beteiligt als in den Vorjahren.

Nicht wenig wird dazu die Lage des diesmaligen Ausstellungsortes beigetragen haben. Berlin ist der größte Buttermarkt Deutschlands und der natürliche Absatzmarkt der östlichen Provinzen, den diese zu behaupten suchen müssen.

In diesem Jahr stehen noch stärker als in den vorhergehenden die einzelnen Landesteile in Sonderausstellungen ihrer Landwirtschaftskammern, ihrer Molkereiverbände und sonstigen milchwirtschaftlichen Körperschaften in Wettbewerb.

Es sind beschickt die:

Sammelausstellung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein	265	mit Proben
Sammelausstellung des Verbandes der landwirtschaftlichen Genossenschaften der Provinz Sachsen und der angrenzenden Staaten	77	„
Sammelausstellung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westpreußen	43	„
Sammelausstellung des Verkaufsverbandes Norddeutscher Molkereien	49	„
Sammelausstellung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg	41	„
Sammelausstellung des Verbandes der landwirtschaftlichen Genossenschaften für die Provinz Posen	22	„
Sammelausstellung des Meiereiverbandes für Westfalen, Lippe und Waldeck	43	„
Bayerische Sammelausstellung	34	„

Die Zahl der von einzelnen Ausstellern eingeschickten Proben tritt gegenüber den in den Sammelausstellungen vereinigten hiernach vollständig zurück, es stehen in Wettstreit hauptsächlich die organisierten Provinzialverbände, welche durch vorbereitende fortlaufende Butterprüfungen ihres Heimatsbezirkes ihre Kräfte geschult und gestählt haben und bei dem Ringen um die Palme bei diesem allgemeinen Wettstreit die Probe auf das Exempel machen.

Der Ausfall dieses Wettstreits kann deshalb nur für die Beurteilung des Standes jener Gaue maßgebend sein, die derart vorbereitet auf den Plan treten. Die gelegentliche Beschickung durch einige wenige Aussteller läßt dem Zufall eine zu große Rolle und kann über den Stand der Milchwirtschaft in einem größeren Bezirk nichts aussagen. In der folgenden Zusammenstellung sind deshalb Landes-

teile mit vereinzelten Ausstellern bei der Berechnung des Anteils der auf die einzelnen Länder bzw. Provinzen entfallenden Preise außer acht gelassen.

Die Beschickung der vier Klassen Butter (3—6 des Ausstellungsverzeichnisses) ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

	Anzahl der Proben:	Anteil vom Hundert:
a) frische Butter aus süßem Rahm, ungesalzen . .	19	2,9
b) „ „ „ „ „ gesalzen . . .	4	0,6
c) „ „ „ saurem „ ungesalzen . .	88	13,3
d) „ „ „ „ „ gesalzen . . .	552	83,2
	663	100

Den Anteil der einzelnen Länder bezw. Provinzen an der Beschickung der einzelnen Klassen ergibt die Übersicht II.

Übersicht II.

Land bezw. Provinz	Butter aus süßem Rahm				Butter aus saurem Rahm			
	ungesalzen		gesalzen		ungesalzen		gesalzen	
	Zahl der Proben	Prozentzahl	Zahl der Proben	Prozentzahl	Zahl der Proben	Prozentzahl	Zahl der Proben	Prozentzahl
Ostpreußen	1	*5,3*	1	*25*	1	*1,15*	6	*1,2*
Westpreußen	1	*5,3*	1	*25*	2	*2,3*	39	*7,2*
Pommern	—	—	—	—	13	*14,7*	40	*7,3*
Brandenburg	2	*10,5*	1	*25*	1	*1,15*	37	*6,7*
Posen	—	—	—	—	—	—	22	*3,9*
Schlesien	—	—	—	—	—	—	2	*0,4*
Mecklenburg-Schwerin . . .	—	—	—	—	2	*2,3*	—	—
Schleswig-Holstein	3	*15,7*	—	—	9	*10,2*	277	*50,1*
Oldenburg	—	—	—	—	—	—	2	*0,4*
Hannover	1	*5,3*	—	—	1	*1,15*	11	*1,9*
Provinz Sachsen	—	—	1	*25*	—	—	80	*14,4*
Thüringische Staaten . . .	—	—	—	—	1	*1,15*	3	*0,6*
Braunschweig	—	—	—	—	1	*1,15*	—	—
Westfalen und Lippe . . .	—	—	—	—	10	*11,4*	33	*5,9*
Rheinprovinz	—	—	—	—	2	*2,3*	—	—
Hessen	—	—	—	—	3	*3,4*	—	—
Württemberg	—	*26,4*	—	—	1	*1,15*	—	—
Bayern	—	*31,5*	—	—	41	*46,5*	—	—
	19	*100*	4	*100*	88	*100*	552	*100*

Streng genommen ist diese Einteilung in Butter aus süßem Rahm und in solche aus saurem Rahm nicht richtig und nicht sachgemäß. Eine Anzahl der

Aussteller in dieser Klasse gibt ausdrücklich an, daß bei der Herstellung dieser Butter der Rahm mit Reinkulturen bzw. Magermilch angesäuert wurde, und es ist auch bekannt, daß im regelrechten Betriebe Butter aus süßem Rahm wegen der zu befürchtenden Minderausbeute kaum hergestellt wird. Der Ausdruck „aus süßem Rahm" ist meist so zu verstehen, daß der Rahm nur schwach gesäuert wurde. Auch in Norddeutschland, wo Butter aus stärker gesäuertem Rahm früher alleiniges Heimatsrecht hatte, ist man in den letzten Jahrzehnten immer mehr bestrebt, der herrschenden Geschmacksrichtung gemäß Butter aus mäßig gesäuertem Rahm herzustellen. Diese grundsätzliche Scheidung in Butter aus süßem und aus saurem Rahm hat heute deshalb kaum mehr Berechtigung und wird in Zukunft der Berechtigung noch mehr entbehren, da Süddeutschland, namentlich Bayern und Baden, das immer mehr bestrebt ist, auf dem mitteldeutschen Markt Fuß zu fassen, notgedrungen sich seiner Geschmacksrichtung anpassen muß, wie anderseits dasselbe für norddeutsche Molkereien, namentlich für Schleswig-Holstein gilt, das mit dem Abflauen seiner Ausfuhr nach England ebenfalls dem mitteldeutschen Geschmack Rechnung tragen, und im umgekehrten Sinne Butter aus schwächer gesäuertem Rahm herstellen muß. Diese nicht mehr zeitgemäße Scheidung wird also früher oder später bei diesem Wettstreit fallen müssen.

In der Übersicht III, Seite (127) bis (129), ist der zahlenmäßige Ausdruck des Einflusses der technischen Bedingungen und Umstände bei der Herstellung der Butter auf ihre Güte gegeben, und zwar sind in Betracht gezogen: a) der Einfluß der Pasteurisierung des Rahms, bzw. der Vollmilch, b) der Einfluß des Säuerungsverfahrens durch Reinkulturen, Magermilch, Buttermilch, sauren Rahm oder Selbstsäuerung, c) der Einfluß der Betriebsweise: ob Genossenschaftsmolkerei, Privatmolkerei oder Gutsmolkerei, d) der Einfluß der Betriebsweise, Handbetrieb, Kraftbetrieb oder Kaltwasserverfahren.

Die Butter aus nicht erhitztem Rahm tritt nach dieser Zusammenstellung auf diesem Wettbewerb immer mehr hinter der aus pasteurisiertem Rahm zurück. Wenn auch in den Klassen: Butter aus süßem Rahm und Butter aus saurem Rahm, ungesalzen, die Butter aus nicht pasteurisiertem Rahm überwiegt, so ist doch in der maßgebenden Klasse: Butter aus saurem Rahm, gesalzen, dies Verhältnis umgekehrt. Dieses Vordringen des Rahmpasteurisierungsverfahrens hat in der technischen Überlegenheit inbezug auf die Güte der Butter seinen Grund.

Aus der Übersicht III: Butter aus saurem Rahm, gesalzen, ergibt sich, daß Butter aus nicht pasteurisiertem Rahm nur mit 37,2 % an den ausgegebenen Preisen beteiligt ist, während die Proben aus pasteurisiertem Rahm zu 64 % mit Preisen ausgezeichnet wurden. Noch größer ist die Überlegenheit der Butter aus pasteurisiertem Rahm, wenn man die ersten und zweiten Preise in Betracht zieht. Butter aus nicht pasteurisiertem Rahm erhielt 3,6 erste Preise und 7,3 zweite Preise auf hundert Proben, während Butter aus pasteurisiertem Rahm 12,5 erste Preise und 26,3 zweite Preise auf hundert Proben erhielt.

Hinsichtlich des Einflusses der Rahmsäuerungsmittel auf die Beschaffenheit der Butter ist eine so handgreifliche Überlegenheit des einen über den anderen Säurewecker aus den Ergebnissen unserer Ausstellung nicht zu folgern. Bei Butter aus nicht pasteurisiertem Rahm tritt der sonst behauptete günstige Einfluß der An-

Übersicht III.

Klasse 3 und 4. Butter aus süßem Rahm.

		Zahl der Proben.	Von den ausgestellten Proben erhielten							
			Erste Preise		Zweite Preise		Anerkennungen		Preise insgesamt	
			Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl
Behandlung des Rahms	Nicht pasteurisiert	13	—	—	2	15	5	38	7	53
	Mit Reinkultur gesäuert	1	—	—	—	—	1	100	1	100
	Pasteurisiert	10	1	10	2	20	1	10	4	40
	Mit Reinkultur gesäuert	1	—	—	—	—	1	100	1	100
	„ Magermilch „	1	—	—	1	100	—	—	1	100
	Rahm nicht pasteurisiert	13	—	—	2	15	5	38	7	53
	„ pasteurisiert	10	1	10	2	20	1	10	4	40
	Zusammen	23	1	4,4	4	17,4	6	26,1	11	47,9
Betriebsweise: technisch	Kraftbetrieb	20	1	5	4	20	5	25	10	50
	Handbetrieb	3	—	—	—	—	1	33	1	33
	Zusammen	23	1	4,4	4	17,4	6	26,1	11	47,9
Betriebsweise: wirtschaftlich	Genossenschaftsmolkerei	13	1	7,6	1	7,6	3	23	5	38,2
	Sammelmolkerei	9	—	—	3	33	3	33	6	66
	Gutsmolkerei	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		23	1	4,4	4	17,4	6	26,1	11	47,9

Klasse 4. Butter aus süßem Rahm, gesalzen,

war nur mit vier Proben beschickt. Diese vier Proben sind mit den neunzehn Proben der Klasse 3: Butter aus süßem Rahm ungesalzen hier oben zusammengezogen worden.

Übersicht III. (Fortsetzung.)

Klasse 5. Butter aus saurem Rahm, ungesalzen.

		Zahl der ausgestellten Proben	Von den ausgestellten Proben erhielten							
			Erste Preise		Zweite Preise		Anerkennungen		Insgesamt	
			Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl
Behandlung der Milch oder des Rahms	Nicht pasteurisiert	54	3	5,5	8	14,8	19	35,2	30	55,5
	Mit Reinkultur angesäuert	37	1	2,7	4	10,8	14	37,8	19	51,3
	„ Magermilch „	11	1	9,1	3	27,2	3	27,2	7	63,5
	Selbstsäuerung	2	1	50,0			1	50,0	2	100,0
	Unbestimmt	4			1	25,0	1	25,0	2	50 0
	Zusammen	54	3	5,5	8	14,8	19	35,2	30	55,5
	Pasteurisiert Rahm	33	4	12,1	7	21,2	12	36,4	23	69,7
	Pasteurisiert Milch	1	1	100,0					1	100,0
		34								
	Mit Reinkultur gesäuert	29	2	6,9	7	24,1	12	41,3	21	72,4
	„ Magermilch „	5	3	60,0					3	60,0
	Selbstsäuerung									
	Unbestimmt									
	Zusammen	34	5	14,7	7	20,5	12	35,2	24	70,4
	Nicht pasteurisiert	54	3	5,5	8	14,8	19	35,2	30	55,5
	Pasteurisiert	34	5	14,7	7	20,5	12	35,2	24	70,4
	Zusammen	88	8	9,1	15	17,0	31	35,2	54	61,3
Betriebsweise	technisch: Kraftbetrieb	77	7	9,1	14	18,1	26	33,7	47	60,9
	technisch: Handbetrieb	11	1	9,1	1	9,1	5	45,4	7	63,6
	Zusammen	88	8	9,1	15	17,0	31	35,2	54	61,3
	wirtschaftlich: Genossenschaftsmolkerei	58	5	8,6	11	18,9	21	36,2	37	63,7
	wirtschaftlich: Sammelmolkerei	26	3	11,5	4	15,3	7	26,9	14	53,7
	wirtschaftlich: Gutsmolkerei	4					3	75,0	3	75,0
	Zusammen	88	8	9,1	15	17,0	31	35,2	54	61,3

Übersicht III. (Schluß.)

Klasse 6. Butter aus saurem Rahm, gesalzen.

		Zahl der Proben	Von den ausgestellten Proben erhielten							
			Erste Preise		Zweite Preise		Anerkennungen		Preise insgesamt	
			Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl	Anzahl	Prozentzahl
Behandlung der Milch oder des Rahms	Nicht pasteurisiert	110	4	3,6	8	7,3	29	26,3	41	37,2
	Mit Reinkultur gesäuert	25					10	40	10	40
	„ Magermilch „	60	4	6,6	6	10,0	12	20,0	22	36,6
	„ Vollmilch „	1					1	100,0	1	100,0
	„ saurem Rahm „	2					2	100 0	2	100,0
	Selbstsäuerung	12			1	8,3	3	25,0	4	33,3
	Unbestimmt	10			1	10,0	1	10,0	2	20,0
	Zusammen	110	4	3,6	8	7,3	29	26,3	41	37 2
	Pasteurisiert: Rahm	426	55	12,9	113	26,7	109	25,5	277	65,0
	Pasteurisiert: Vollmilch	14			3	21.4	2	14.2	5	35,6
	Zusammen	440	55	12,5	116	26,3	111	25,2	282	64,0
	Mit Reinkultur gesäuert	323	48	14,8	95	29.4	83	25 7	226	69,9
	„ Magermilch „	91	4	4,4	16	17,5	22	24 1	42	46,1
	„ Vollmilch „	3					1	3,3	1	3,3
	„ Buttermilch „	5	1	20,0			3	60,0	4	80,0
	„ saurem Rahm „	2			1	50,0	1	50,0	2	100,0
	Unbestimmt	16	2	12,5	4	25,0	1	6,2	7	43,7
	Zusammen	440	55	12,5	116	26,3	111	25,2	282	64,0
	Milch bzw. Rahm nicht pasteurisiert	110	4	3,6	8	7,3	29	26,3	41	37,2
	Milch bzw. Rahm pasteurisiert	440	55	12.5	116	26,3	111	25,2	282	64,0
	Zusammen	550	59	10,7	124	22,5	110	25,4	323	58,7
Betriebsweise: technisch	Kraftbetrieb	548	59	10,7	121	22,6	139	25,3	322	58,7
	Handbetrieb	2					1	50,0	1	50,0
	Zusammen	550	59	10,7	124	22,5	140	25,4	323	58,7
Betriebsweise: wirtschaftlich	Genossenschaftsmolkerei	502	56	11,1	118	23,5	127	25,2	301	59,9
	Sammelmolkerei	18			2	11,1	4	22,2	6	33,3
	Gutsmolkerei	30	3	10,0	4	13,3	9	30,0	16	53,3
	Zusammen	550	59	10,7	124	22,5	110	25,4	323	58,7

Bei dieser Zusammenstellung mußten einige Proben mangels Angaben über den technischen und wirtschaftlichen Betrieb außer acht gelassen werden.

wendung von Reinkulturen nicht hervor, Magermilch als Säurewecker ist den Reinkulturen hier durchaus überlegen gewesen, da auf Butter mit Reinkulturen nur 4 % Preise fielen, während mit Magermilch angesäuerte Proben zu 36,6 vom Hundert mit Preisen ausgezeichnet wurden. Die ersten Preise fielen überhaupt auf Proben, die von Rahm mit Magermilch-Säurewecker stammten. Ganz anders freilich stellt sich die Anwendung von Reinkulturen bei Butter aus pasteurisiertem Rahm. Hier steht die Reinkultur an erster Stelle; Magermilch als Säurewecker nimmt aber immerhin auch hier einen achtbaren Rang bei der Preisverteilung ein, und wenn wir berücksichtigen, daß das Verfahren der Rahmpasteurisierung unter Anwendung von Reinkulturen mit wenigen Ausnahmen in Schleswig-Holstein angewendet wird, wo ohnehin die Bedingungen für die Herstellung feiner Butter sehr günstig sind, so wird aus diesen Zahlen nicht ohne weiteres auf eine handgreifliche Überlegenheit der Reinkulturen gefolgert werden können. Die Frage ist wichtig genug, um an ausführlicherem Zahlenmaterial näher untersucht zu werden.

Wenn wir für sämtliche Klassen Butter die ausgegebenen Preise nach der Zahl der ausgestellten Proben und nach den verschiedenen Betriebsarten ordnen, ergibt sich folgendes Bild:

	Butterproben		Preise						Mit Preisen ausgezeichnete Molkereien	
			I		II		Anerkennungen			
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Gutsmolkereien	35	*5,3*	3	*8,6*	4	*11,4*	12	*34,3*	19	*54,3*
Sammelmolkereien . . .	53	*8,0*	3	*5,6*	9	*17,0*	14	*26,4*	26	*49,1*
Genossenschaftsmolkereien	575	*86,7*	61	*11,3*	132	*22,7*	151	*26,4*	346	*60,4*
	663	*100,0*								

Diese Zusammenstellung zeigt, im Einklang mit den Ergebnissen der vorhergegangenen Ausstellungen, inbezug auf die Güte der Butter eine augenscheinliche Überlegenheit der Genossenschaftsmolkereien über die Sammelmolkereien und auch über die hinsichtlich der Beschaffenheit der Milch so viel besser gestellten Gutsmolkereien. Namentlich inbezug auf die ersten und zweiten Preise tritt dieses Verhältnis deutlich hervor. Von vornherein wäre zu erwarten gewesen, daß die Gutsmolkereien eine bessere Butter herstellen als die Genossenschafts- und Sammelmolkereien, bei denen die unsauber gewonnene Milch eines einzelnen Lieferanten die Gesamtmilchmenge in Mitleidenschaft ziehen kann. Wenn die genossenschaftlichen Molkereien diesen Nachteil nicht bloß ausgleichen konnten, sondern inbezug auf Güte das Erzeugnis der Gutsmolkereien übertreffen, so ist das an erster Stelle auf die bessere Schulung des Molkereipersonals in den Großmolkereien und deren bessere bauliche und technische Einrichtungen zurückzuführen. Durch Anwendung der Rahmpasteurisierung und Verwendung zweckmäßiger Rahmsäuerungsmittel lassen sich in der Tat die Nachteile mangelhafter Milchbeschaffenheit zum großen Teil wieder ausgleichen.

In diesem Jahre ist das Urteil der Preisrichter trotz der der Beurteilung vorangegangenen Lagerung der Proben sehr günstig ausgefallen.

Für die aus süßem Rahm hergestellte Butter kommen die Richter zu dem Gesamturteil, daß Ausarbeitung, Ansehen und Gepräge im allgemeinen als „sehr gut" zu bezeichnen seien, und daß inbezug auf Geschmack und Geruch wahrscheinlich eine größere Zahl von Proben hätte günstiger beurteilt werden können, wenn die Lagerzeit nicht eine für Süßrahmbutter unverhältnismäßig lange gewesen wäre. Das Ergebnis beweise zwar, daß es möglich sei, eine für zehn Tage lang haltbare Süßrahmbutter herzustellen, daß es trotzdem aber doch für wünschenswert bezeichnet werden müsse, „daß die für den Schnellverkehr gehandelte Süßrahmbutter (Klasse 3 und 4) auch erst kurz vor der Ausstellung eingefordert werde."

Bei der Beurteilung der Butter aus saurem Rahm ist verhältnismäßig selten die Ausarbeitung und der Wasser- und Serumgehalt der Milch beanstandet worden; auch in der Rubrik Ansehen, Reinheit, Farbe und Schimmer der Butter ist verhältnismäßig selten etwas auszusetzen gewesen, und in der Rubrik Gefüge, innerer Zusammenhang, Härtegrad und Streichbarkeit ist meistens die höchste Punktzahl erreicht worden, ein Zeichen, daß die Technik der Butterbearbeitung im allgemeinen auf einer befriedigenden Stufe steht. Dagegen wird sehr häufig der Geschmack und Geruch der Butter beanstandet, ein Umstand, der von manchen Richtergruppen auf den zur Zeit der Ausstellung stattfindenden Übergang zur Grünfütterung zurückgeführt wird. Geschmack- und Geruchfehler werden hauptsächlich bei Stall- und Blendlingsbutter beanstandet. Häufiger werden solche Fehler nach Ansicht der Richter auf fehlerhafte Rahmbehandlung zurückzuführen sein; bei richtiger Rahmbehandlung sei trotz des Übergangs zur Grünfütterung sehr gute Butter zu erzielen gewesen. Bei manchen Proben sei der Einfluß fehlerhaften Salzens zu erkennen und diesem Umstande größere Rechnung zu tragen. Der Fehler „überarbeitet" wird häufiger beanstandet, jedenfalls eine Folge des Übereifers, die Butter für die Ausstellung besonders gut zu machen. Die am häufigsten beanstandeten Fehler sind: Futtergeschmack, Stallgeschmack, unreiner Geschmack und Geruch, Fehler, die in der Hauptsache auf fehlerhafte Milchlieferung und üble Futterverhältnisse zurückzuführen sind. Von einer Richtergruppe wird merkwürdigerweise hervorgehoben, daß sehr gute Marken reichlich vorhanden seien, daß es aber an Butter mittlerer Qualität fehle und die Zahl der minderwertigen überwiege. Für manche Landesteile wird getadelt, daß Stallunreinlichkeiten sich bei den ausgestellten Proben in sehr unliebsamer Weise bemerkbar machen.

b) Käse.

Die Käseausstellung tritt mit 121 Losen gegenüber den 663 Butterausstellern stark in den Hintergrund. Auch gegenüber der vorjährigen Käseausstellung in München, die mit 338 Käselosen beschickt war, ist die diesjährige Käseausstellung nur schwach beschickt. Diese geringe Beteiligung am Wettbewerb in Käse ist bezeichnend für das geringe Interesse, das bedauerlicherweise in Nord- und Mitteldeutschland der Käserei entgegengebracht wird.

Auf die einzelnen Klassen verteilen sich die angemeldeten Käse wie folgt:

a) Hartkäse:

Klasse 7:	Schweizerkäse (nach Emmentaler Art), fett (in Laiben im Gewicht von mindestens 60 kg) . .	9	Lose
„ 8:	Schweizerkäse, desgleichen, halbfett	1	„
„ 9:	Käse nach Gouda-Art	2	„
„ 10:	„ nach Edamer Art	2	„
„ 11:	„ nach Tilsiter Art, vollfett und fett . . .	19	„
„ 12:	„ nach Tilsiter Art, halbfett	6	„
„ 13:	„ nach Holsteiner Art, halbfett	3	„
„ 14:	„ nach Holsteiner Art, mager	6	„
„ 15:	Wilstermarschkäse	1	„
„ 16:	Magerkäse	5	„
„ 17:	Hartkäse, vorstehend nicht genannt	2	„

b) Weichkäse:

Klasse 18:	Käse nach Limburger Art (Backstein, Weißlacker, Sahnenkäse, Romatour und ähnliche), fett . .	24	Lose
„ 19:	Käse, desgleichen, halbfett	15	„
„ 20:	„ nach Art des Münsterkäses (Schachtelkäse)	2	„
„ 21:	„ nach Art der französischen Weichkäse (Brie)	4	„
„ 22:	„ nach Art der französischen Weichkäse (Camembert)	3	„
„ 24:	„ nach Art der französischen Weichkäse (Frühstückskäse	6	„
„ 26:	Magerkäse	2	„
„ 27:	Weichkäse, vorstehend nicht genannt	3	„
„ 28:	Sauermilchkäse aller Art, einschließlich Handkäse und Kräuterkäse (Schabziger)	12	„
„ 29:	Ziegenkäse, hergestellt aus reiner oder mit höchstens 50% Kuhmilch vermischter Ziegenmilch	1	„

Der Anteil der einzelnen Landschaften an der Beschickung und an den zuerkannten Preisen ist aus der Zusammenstellung auf S. (133) ersichtlich.

Über den Stand der Käserei in den einzelnen Landesteilen läßt sich natürlich bei der geringen Beteiligung ein Urteil nicht gewinnen. Nur Westpreußen bewahrheitete den guten Ruf, den es vor anderen Provinzen Preußens in der Käserei hat.

Einen Fortschritt in der Käsebereitung ließen die ausgestellten Lose kaum erkennen. Immerhin bieten diese immer wiederkehrenden Käseausstellungen doch mancherlei Belehrung und Gelegenheit zu mancherlei Vergleichen. So ist ein merkwürdiger Wandel in der Bearbeitung der Tilsiter Käse zu erkennen, die nach der Gegend ihres Ursprungs, ohne daß die Artmerkmale verloren gehen, ein deutlich unterschiedenes Gepräge zeigen. Der heute in Ostpreußen gearbeitete Tilsiter hat die Merkmale des ursprünglichen Tilsiters, wenn er auch etwas fester und haltbarer gearbeitet wird, am reinsten erhalten, er ist immer noch weichschnittig im Teig und hat den charakteristischen Geschmack am reinsten bewahrt.

Landesteil	Insgesamt zum Wettbewerb gestellte Käselose	Davon erhielten			Preise im ganzen	Auf 100 insgesamt ausgestellte Käselose entfallen Preise
		I. Preis	II. Preis	Anerkennung		
Ostpreußen	5	—	1	—	1	—
Westpreußen	32	3	7	5	15	44
Posen	4	—	2	—	2	—
Brandenburg	1	—	—	—	—	—
Pommern	6	—	2	—	2	—
Mecklenburg-Schwerin	10	—	1	2	3	30
Schleswig-Holstein	18	—	1	—	1	6
Sachsen-Altenburg	1	—	1	—	1	—
Hessen	4	—	—	—	—	—
Elsaß-Lothringen	2	—	2	—	2	—
Württemberg	23	—	2	1	3	13
Bayern (außer Wettbewerb)	15	—	—	—	—	—
	121	3	19	8	30	—

Die westpreußischen Tilsiter bilden zwei deutlich unterscheidbare Abarten. Bei der einen, die sonst dem ostpreußischen Tilsiter sehr ähnlich ist, tritt der ausgesprochene Geschmack des Elbinger Niederungskäses hervor; die andere, von Schweizer Käsern in Westpreußen gearbeitet, schärfer nachgewärmt und stärker ausgerührt, zeigt in Schnitt, Loch und Geschmack eine Annäherung an den Schweizer Rundkäse. Diese Unterschiede sind nicht so groß, daß die Artmerkmale des Tilsiters verwischt würden; alle drei Abweichungen können im Keller eines und desselben Händlers von Tilsiter Käse bei gleichbewerteten Marken nebeneinander beobachtet werden. Immerhin sind sie größer als die Geschmacksunterschiede zwischen Gouda und Edamer Käse, die ja bei den besten Marken im millelreifen Zustande ganz verschwinden.

Für Tilsiter Käse erkennen die Richter einen Fortschritt an und bezeichnen das Gesamtergebnis für diese Sorte als zufriedenstellend; erhebliche, ausgesprochene Fehler waren nicht vorhanden. In der Gruppe Emmentaler Käse wird bei einem Aussteller das Überziehen mit Gaze getadelt. Der häufigste Fehler ist Blähen und gläslerartige Lochung. In der Weichkäsegruppe beanstanden die Richter, daß die Käse vielfach zu jung zur Ausstellung gebracht werden, so daß sie nicht maßgebend beurteilt werden können. Camembert und Brie werden immer noch in Stanniol- oder Pergamentpackung, häufiger in beiden zugleich, statt in der allein wünschenswerten Packung in reinem Stroh, ausgestellt; in Zukunft sollte nur die Ausstellung von ganzen Laiben Brie gestattet sein, Ausschnitte sollten nur außer Preisbewerb zugelassen werden. Die ausgestellten Lose von Weichkäse nach französischer Art bedeuten keinen Fortschritt.

Zu diesen und ähnlichen Beobachtungen war den Besuchern in der vom Geh. Regierungsrat Professor Dr. Fleischmann-Göttingen geleiteten fachmännischen Kostprobe, die am 14. Juni in der Frühe in der Käsehalle abgehalten wurde, Gelegenheit gegeben.

Hier zeigte auch täglich in den Morgenstunden Herr Sennereiaufseher Märki-Memmingen die Handhabung der Herzschen Käsewage zur annähernden Bestimmung des Fettgehaltes der Käse, die auch schon während des Richtens herangezogen wurde, um in zweifelhaften Fällen über die Zugehörigkeit ausgestellter Käse zur angemeldeten Gruppe zu entscheiden.

Für Butter fand eine gleiche fachmännische Kostprobe am 16. Juni morgens in der Butterhalle statt. Dank der vorzüglichen Kühleinrichtung der Schautische konnten die Butterproben, trotz der vorhergegangenen achttägigen Lagerung, den Teilnehmern an der Kostprobe nahezu in derselben Beschaffenheit vorgeführt werden, wie sie den Richtern drei Tage vorher vorgelegen hatten.

Dauerwaren.

A. Molkereiwaren.

Von

Konsul Mahlstedt-Oldenburg.

Klasse 1: Milch oder Rahm auch eingedickt,
„ 2: Milchpulver und Milchtafeln,
„ 3: Butter,
„ 4: Käse.

Klasse 1. In dieser Klasse waren 16 Nummern Milch und Rahm ausgestellt, über deren Befund ich einzeln berichte, um den Lesern Gelegenheit zu geben, sich ein Bild zu machen über Herstellung, Bearbeitung und Haltbarkeit auf der Probereise des einzelnen Gegenstandes.

Nr. 1. Sterilisierte Milch in Dosen. Befund: Ausgebuttert, nach Erwärmung und Schütteln leidlich brauchbar.

Nr. 2. Sterilisierte Kaffeesahne in Dosen. Befund: Ausgebuttert, nach Erwärmung und Schütteln sauer und bitter, also unbrauchbar.

Nr. 3. Sterilisierte Sanitätsmilch in Flaschen, auf 102° C. 30 Minuten erwärmt, dann gekühlt.

Nr. 4. Sterilisierte Sanitätsmilch in Flaschen auf 102° C. an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 15 Minuten erhitzt, am zweiten Tage gekühlt.

Nr. 5. Sterilisierte Sanitätsmilch in Flaschen, auf 102° C. erhitzt und gekühlt. Befund: Alle drei Sorten, Nr. 3, 4, 5, waren aufgerahmt, nach Erwärmung und Schütteln gelöst und wieder gemengt, tadellos erhalten, gut von Geschmack.

Nr. 6. Homogenisierte Milch in Dosen.

Nr. 7. Homogenisierte Kaffeesahne in Dosen. Befund: Beide, Nr. 6 und 7, vorzüglich erhalten, wie frischer Rahm, sehr dünn.

Nr. 8. Sahnenextrakt in Dosen.

Nr. 9. Admirable Milch in Dosen. Befund: Beide, Nr. 8 und 9, verdorben, die Dosen aufgetrieben, meistens leer, weil Dosen geplatzt waren.

Nr. 10. Sterilisierte Milch in Dosen.

Nr. 11. Sterilisierte Sahne in Dosen. Befund Nr. 10: Aufgerahmt, Geschmack rein nach Erwärmung. Befund Nr. 11: Verdorben, sauer, unbrauchbar.

Nr. 12. Homogenisierte und sterilisierte Milch in Dosen. Befund: Geschmack leidlich gut, etwas aufgerahmt.

Nr. 13. Homogenisierte und sterilisierte Milch. Befund: Verdorben, stark aufgerahmt. Bei Nr. 12 und 13 ist die Homogenisierung wohl kaum vollständig erreicht worden.

Nr. 14. Homogenisierte Naturmilch in Dosen. Befund: Tadellos gut erhalten, gut von Geschmack.

Nr. 15. Homogenisierte Schlagsahne in Dosen. Befund: Aufgebuttert, nach Erwärmung und Schütteln nicht ganz aufzulösen und zu mengen, indes gut von Geschmack.

Die Beteiligung in dieser Klasse war in diesem Jahre eine gute zu nennen; auch waren nennenswerte gute Ergebnisse sowohl bei sterilisierter als homogenisierter Milch und Rahm zu verzeichnen. Bei Anwendung der notwendigen Vorsicht ist man dahin gekommen, eine Dauermilch und -sahne herzustellen, welche den an solche gestellten Anforderungen genügen wird.

Wird auch manchmal das Aufrahmen und Ausbuttern nicht ganz vermieden, so ist durch Erwärmen und Schütteln vor dem Verbrauche ein wohlschmeckendes Gemenge wieder herzustellen, ohne viel Mühe eine brauchbare Milch oder Sahne zu schaffen.

Eine Anzahl ausgestellter Proben zeigen nennenswertes Fortschreiten, wozu die Ausstellungen der D. L. G. zweifellos die Anregung gaben. Denn nur so wird es den Produzenten möglich, ein Urteil über ihre Produkte zu gewinnen bezüglich Haltbarkeit bei weiten Transporten.

Ob die Herstellung von Milch und Sahne zu einer Dauerware große Bedeutung für die deutsche Milchwirtschaft hat, ist zurzeit noch schwer zu entscheiden. Der Produzent denkt an die Versorgung der Dampfer- und Seglerflotte. Dieser Bedarf wird indes vielfach überschätzt, da bekanntlich der Schiffer keine Milch und Sahne verbraucht und höchstens als Medizin solche nimmt.

Die Passagiere verbrauchen allerdings kleinere Portionen. Aussendungen ins Ausland von Milch usw. werden fast ausnahmslos in kondensierter Voll- und Magermilch in Dosen gemacht, die sich für die Dauer in den Tropen unbegrenzt lange halten und von Europäern wie Eingeborenen in Asien und Afrika gern genossen werden. Der Versand hierin nimmt von Deutschland wie von der Schweiz, neuerdings von Norwegen noch immer mehr zu.

Klasse 2. Milchpulver und Milchtafeln waren nicht ausgestellt.

Klasse 3. Dauerbutter. Für die Tropenreife waren 16 Nummern eingeliefert, die zur Prüfung standen.

Nr. 1. Dauerbutter in Dosen. Rahm bis zu 90° C. erhitzt, auf 10° C. gekühlt, durch Magermilch gesäuert, mit 4 % gesalzen. Befund: ausgeschmolzen, noch flüssig, nicht zu prüfen, unbrauchbar.

Nr. 2. Dauerbutter in Dosen. Rahm bis 85—90° C. erhitzt, auf 10° C. gekühlt, mit Reinkulturen gesäuert, 4 % gesalzen. Befund: Geschmolzen, körnig, vollständig verdorben.

Nr. 3. Süßrahmbutter in Dosen. Rahm bis 115° C. erhitzt, dann bis 8° C. abgekühlt, nicht angesäuert.

Nr. 4. Sauerrahmbutter in Dosen. Rahm bis 115° C. erhitzt, dann auf 8° C. abgekühlt, angesäuert mit Reinkulturen.

Nr. 5. Sauerrahmbutter in Dosen. Die Butter wurde im Juli 1905 hergestellt, lagerte bis Oktober 1905 im Kühlraum in Holzdritteln verpackt im Eiskeller. Befund bei Nr. 3, 4, 5: 18 Dosen zu je 1 kg waren zusammen in einer Kiste von etwa 1 cbm Größe verpackt, Qualität völlig unbrauchbar.

Nr. 6. Süßrahmbutter in Dosen mit flüssigem Kulturzusatz. Der Rahm ist auf 116° C. erhitzt, dann bis 10° C. abgekühlt. Befund: Geschmolzen, körnig, bitter, die Dosen nicht ganz gefüllt, zusammengeschmolzen.

Nr. 7. Süßrahmbutter in Dosen ohne Kulturzusatz. Rahm ist nach dem Sterilisieren gekühlt, dann sofort verbuttert. Befund: Geschmolzen, körnig, Geschmack besser als Nr. 6.

Nr. 8. Sauerrahmbutter in Dosen mit flüssigem Kulturzusatz. Der Rahm ist 18 Stunden nach Gewinnung verbuttert. Befund: Bitter, sauer, ranzig, unbrauchbar. Mit Salz ordnungsmäßig behandelt, würde sich diese Butter wohl gut konserviert haben.

Nr. 9. Dauerbutter in Dosen. Der Rahm wird bis 88° C. erhitzt, bis 8° C. gekühlt, mit Reinkulturen angesäuert, 4 % gesalzen. Befund: Geschmack talgig, sonst gut konserviert, mit Leinen in Kalk verpackt, durchaus unzweckmäßig und wertlos.

Nr. 10. Dauerbutter in Dosen. Rahm auf 95° C. erhitzt, 5° C. gekühlt, mit Reinkulturen angesäuert, 4 % gesalzen. Befund wie bei Nr. 9.

Nr. 11. Dauerbutter in Dosen. Rahm auf 92° C. erhitzt, auf 10° C. gekühlt, 4 % Salz, Säurewecker. Befund wie bei Nr. 9.

Nr. 12. Dauerbutter in Dosen. Rahm auf 98° C. erhitzt, auf 10° C. gekühlt, Reinkulturen, mit 4 % gesalzen.

Nr. 13. Dauerbutter in Dosen. Der Rahm wird bis 100° C. erhitzt, bis 10° C. gekühlt, mit Reinkulturen angesäuert. Befund: Nr. 12 und 13 ranzig, verdorben, unbrauchbar.

Nr. 14. Dauerbutter in Dosen. Der Rahm wird zweimal bis 90° C. erhitzt, dann zweimal auf 5° C. gekühlt und durch Magermilch angesäuert. Befund: Eingeschmolzen, deshalb körnig, talgig, sonst guter Konsistenz.

Nr. 15. Dauerbutter, in Steintöpfen angemeldet, in Dosen geliefert. Befund: vollständig verdorben.

Nr. 16. Meiereibutter in Dosen. Fütterung im Winter Rüben, Schrot, Heu, Stroh, im Sommer Weidegang. Befund: Gut konserviert, Geschmack etwas talgig und bitter.

Klasse 4. Käse. Die Beteiligung in dieser Klasse war, wenn auch nicht sehr groß, doch in Qualitäten dem Zwecke entsprechend, in 8 Nummern zur Stelle.

Nr. 1. Steriler Dosenkäse mit Kümmel. Befund: Geschmack gut, trocken, zähe.

Nr. 2. Deutscher Kochkäse, Volksnahrungsmittel. Befund: Pikant, stinkend, dem Verderben nahe.

Nr. 3. Käse aus halbfetter Milch. Befund: Feiner, pikanter Geschmack, sehr krümelig.

Nr. 4. Käse aus abgerahmter Milch mit Kümmel. Befund: Geschmack gut, sehr krümelig.

Nr. 5. Tilsiter Vollfettkäse. Befund: trocken, gebläht und eingefallen, gefault, Geschmack gut.

Nr. 6. Holländer Fettkäse nach Gouda Art. Befund: Geschmack gut, nur nicht wie Goudakäse, trocken gebläht.

Nr. 7. Halbfetter Wilstermarschkäse. Befund: Außerlich gut konserviert, gebläht hohl, Geschmack pikant.

Nr. 8. Halbfetter Holsteiner Käse, $^1/_2$ Voll-, $^1/_2$ Magermilch. Befund: Außerlich gut konserviert, Geschmack unrein, aber pikant, sehr trocken.

Es erübrigt nunmehr noch über die Packungen einiges zu sagen:

Was zunächst die Umhüllungen, Dosen oder Flaschen von Milch und Butter anging, so hatte man mit wenigen Ausnahmen Blechdosen gewählt, die auch dem Zwecke zweifellos am besten entsprechen. Der Befund des Inhalts ließ den Schluß zu, daß die Dosen nicht immer hermetisch verschlossen waren, Luftzutritt gestatteten und dadurch das Verderben des Inhalts beförderten. Sorgsamster Verschluß der Dosen empfiehlt sich dringend.

Die Verpackung der Dosen usw. in handelsüblicher Exportkiste ist nur in wenigen Fällen beachtet worden.

Die Kisten machten bis auf wenige Ausnahmen den Eindruck, als ob sie ohne Verständnis für alt in irgend einer Handlung gekauft und gleichgültig, ob für die Sendung passend, benutzt wurden, ohne Rücksicht darauf, ob sie sich dann für den Zweck eignen oder nicht.

Schon die Größe einzelner Kisten spricht für solche Annahme. Ich nenne zwei sprechende Fälle:

1. Eine Kiste mit 18 Dosen zu $^1/_2$ kg Butter hatte einen Kubikinhalt von etwa $^3/_4$ cbm.
2. Eine Kiste mit 12 Dosen zu $^1/_2$ kg Butter hatte einen Kubikinhalt von 1 cbm.

Die zwei Beispiele beleuchten wohl die unsinnigste Art der Verpackung. Die Kiste für Ausfuhr mag zweckmäßigerweise aus gutem tannenen Holze von 2—3 cm Holzstärke, mit eisernen Reifen an den Stirnenden versehen, sein.

Größe und Stärke mögen sich nach dem Inhalt richten, der etwa 50 kg nicht übersteigen sollte; an allen Seiten sollte ein Raum von etwa 2 cm mit Isolierungsmaterial fest aufgefüllt werden. Es eignet sich dazu Torfmull, Sägemehl, Reishülsen, alles in trockenster Beschaffenheit, denn nur so isoliert es gut nach Wunsch.

Packt man in solche Kisten gut verschlossene Blechdosen mit feinster Butter, so wird der Erfolg in vielen Fällen lehren, daß diese sich in den Tropen hält.

Ob bei den zurzeit bestehenden hohen Butterpreisen sich die Arbeit lohnt, ist eine andere Frage, die der Produzent sich vorlegen muß.

Zu einer rationellen Butterpackerei gehören eine Anzahl Einrichtungen, auch maschineller Art, deren Beschaffung sich in vielen Betrieben nicht lohnt, zumal Preise nur ganz geringen Nutzen lassen.

Man wird dem Buttergroßhändler und -packer, der seine Einrichtungen dazu geschaffen hat, überlassen können, seinen Absatz zu suchen und die Konkurrenz des In- und Auslandes zu überwinden, auch das Risiko der Qualität zu tragen.

Das Gesamtbild der diesjährigen Ausstellung von Gruppe A Klasse 1 bis 4 läßt sich dahin zusammenfassen:

Bei Milch, Sahne, Rahm war die Beteiligung größer als in früheren Jahren, gleicherweise wurden recht gut erhaltene Qualitäten bei der Prüfung festgestellt.

Dauerbutter war durchweg minderwertig, Qualität geringer als in früheren Jahren, es war nicht eine Butter tadellos erhalten. Den Ausstellern scheint ein zielbewußtes Arbeiten zu fehlen, es werden alle möglichen Versuche gemacht ohne System, sonst wären so geringe Qualitäten ausgeschlossen; denn es kann durchaus nicht schwer sein, mit der notwendigen Sorgfalt und Sachkenntnis eine einwandfreie Ware herzustellen, die eine Reise in die Tropen machen kann und in guter Qualität zurückkommt.

Über Dauerkäse läßt sich sagen, daß die Qualitäten sich gegen früher besserten. Es waren mehrere Sorten recht gut erhalten; sie hatten die Tropenreise gut überstanden, waren äußerlich besonders sauber und gut erhalten. Einzelne waren gebläht, im Geschmack pikant und gut.

Das Vorbild des Holländer Käses Gouda und Edamer Art ist allerdings noch nicht erreicht, es mag diesem nur nachgestrebt werden, indem man die Käse in Lagerhäusern lagert, dieselben stets unter Aufsicht hat, putzt und wendet. Dadurch wird ein hartes, festes Produkt erzielt, welches sich für den Versand in die Tropen vorzüglich eignet und teuer bezahlt wird.

In Holland ist man gewohnt, diese Arbeit dem Großhändler zu überlassen, der in großen Lagerhäusern Einrichtungen getroffen hat für Konservierung von Käse und dies seit vielen Jahren mit Erfolg übt. Ob einzelne deutsche Molkereien solche Einrichtungen treffen wollen, muß von Fall zu Fall entschieden werden.

B. Fleischwaren.

Von

Geh. Admiralitätsrat Mauve-Berlin.

Die Beteiligung, mit 80 Nummern, war eine erfreulich rege und das Bestreben, Gutes zu leisten und hierfür auch neue Mittel und Wege zu suchen, unverkennbar. Dieses Bestreben ist nicht ohne Erfolg geblieben. Die ausgestellten Gegenstände konnten fast durchgehends als brauchbar, zu einem erheblichen Teil als gut und sogar als sehr gut bezeichnet werden, so daß das Gesamtergebnis ebenfalls als ein recht befriedigendes anzusehen ist. Die äußere Verpackung der Dauerwaren war im großen und ganzen den Verhältnissen angemessen. Sie bot genügenden Schutz

für den Seetransport, ohne doch übermäßige Anforderungen an Raum und Kosten zu stellen und damit die handelsüblichen Grenzen zu überschreiten. Auch in dieser Beziehung ist ein wesentlicher Fortschritt gegenüber dem auf früheren Ausstellungen Gebotenen zu verzeichnen. Im allgemeinen erscheinen für die Seereise starke Holzkisten mit Eisenbandumreifung als äußere Umhüllung am geeignetsten.

Klasse 5. Frisches Fleisch war nicht beschickt.

Klasse 6. Suppen. Die von zwei Ausstellern eingereichten Suppen in Blechdosen boten kaum etwas Neues. Es ist überhaupt zweifelhaft, ob für billige Suppen der angebotenen Art, welche für den Versand bestimmt sind, nicht schon mit Rücksicht auf Raumersparnis und Preis die Herstellung in gepreßten Tafeln derjenigen in Büchsen vorzuziehen ist.

Immerhin zeigte sich Nr. 785, Erbssuppe mit Speck, als so wohlschmeckend und besonders als so vorzüglich im Gewürz, daß der ausstellenden Konservenfabrik Standard in Berlin selbst unter Berücksichtigung des Umstandes, daß sich Erbsen verhältnismäßig leicht konservieren lassen, ein 3. Preis zuerkannt werden konnte.

Bei den Suppen der anderen ausstellenden Firma fand sich zu bemerken, daß augenscheinlich der Portionssatz zu gering bemessen war. Bei einer Mischung mit Wasser in dem vorgeschriebenen Verhältnis ließ sich eine kräftig schmeckende Suppe nicht herstellen, und es bedurfte eines erheblich größeren Zusatzes als 50 g auf das Liter. Doch war der Geschmack der Suppen an sich gut und rein, so daß für 768, Erbswurstsuppe mit Speck und Schinken, eine Anerkennung erteilt wurde.

Nr. 772a, Suppentafeln, fehlte.

Klasse 7. Schinken. Die Prüfung in dieser Klasse und in Klasse 9 nahm die meiste Zeit in Anspruch und stellte an die Preisrichter ziemlich bedeutende Anforderungen, weil die ausgestellten Gegenstände fast durchgehends nach Aussehen und Geschmack von guter Beschaffenheit waren, so daß oft Zweifel entstehen konnten, welcher Nummer der Vorzug zu geben sei. Die eingelieferten Gegenstände boten auch insofern Gelegenheit zu besonders interessanten Vergleichen, als für die Verpackung teils Jela, teils Leinen und Salz, teils außer der Jelamasse noch Kalk und Leinwand, in einem Falle bei Lagerung in Torfmull Leinwand und Kalkumhüllung verwendet war. Das Ergebnis war aber bei den verschiedenen Verpackungsarten ein gleich günstiges, so daß sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen läßt, welcher von ihnen unter allen Umständen der Vorzug zu geben sein wird. Doch scheint sich die Jelaumhüllung in vielen Fällen vor Jute und Kalk um deswillen zu empfehlen, weil sie dem Inhalt nicht den unangenehmen Geruch gibt, wie ihn die in Kalk verpackten Gegenstände häufig annehmen.

Von den neun zur Prüfung gestellten Schinken war Nr. 726 besonders ausgezeichnet nach Geschmack, Geruch und Farbe. Der ausstellenden Firma Meyer & Hauswedell, Hamburg, wurde der 1. Preis, die kleine silberne Preismünze, zuerkannt. Auch die übrigen, von derselben Firma gelieferten Schinken hatten sich gut gehalten, besonders Nr. 725 konnte der prämiierten Nummer wohl die Palme streitig machen, während Nr. 727, 728 und 729 jenen gegenüber an Zartheit etwas zurückstanden, Nr. 729 auch im Geschmack weniger ansprach.

Den 2. Preis, die große bronzene Preismünze, erhielt J. D. Gleinius, Zwischenahn, für Nr. 750, einen sehr gut aussehenden Schinken von mildem und reinem Geschmack. Eine Anerkennung wurde der Deutschen Konservierungsgesellschaft

für Nahrungs- und Genußmittel in Berlin für Nr. 715 und den Gebr. Rasch, Schleswig, für Nr. 748 zuteil. Die von den beiden letzteren Firmen ausgestellten Schinken wurden ebenfalls für sehr gut befunden, nur machte sich bei Nr. 715 ein etwas zu starker Salzgeschmack und bei Nr. 748 ein gewisser, wenn auch geringer Grad von Zähigkeit bemerkbar.

Klasse 8. Speck war nur in drei Nummern vertreten. Von diesen wurde Nr. 117, geräucherter magerer Speck, als besonders gut befunden. Die Ausstellerin, Deutsche Konservierungsgesellschaft für Nahrungsmittel usw. in Berlin, erhielt ein Anerkennung.

Klasse 9. Dauerwurst. Auch hier war die Verpackungsart, wie bei Klasse 7, eine sehr verschiedene und besonders Jela ausgiebig zur Verwendung gekommen. Doch muß gesagt werden, daß gerade in Würsten früher schon Besseres geboten wurde und daß die Konservierung in verlöteten Blechdosen immer noch am besten geeignet erscheint, um Würste, wenigstens in ihrem Geschmack, tadellos zu erhalten.

Nr. 752, grobe Zervelatwurst von Gebrüder Kirsten, Löbstedt-Jena, wurde mit dem 1. Preis ausgezeichnet. Auch Nr. 753, Salamiwurst von derselben Firma, war sehr gut, während Nr. 754, Zervelatwurst, im Aussehen etwas zu wünschen übrig ließ.

Den 2. Preis erhielten für Nr. 732, Thüringer Zervelatwurst in Jelamasse, Meyer & Hauswedell, Hamburg, deren sonstige Wurstwaren sich ebenfalls durchweg gut erhalten hatten. Unter diesen wurde besonders Nr. 736, Holsteinsche Bauernwurst in Jelamasse, zwar als etwas fett, aber im übrigen sehr gut befunden. Für Nr. 744, geräucherte Rotwurst, die sehr wohlschmeckend war, konnte dem Aussteller, Wilhelm Beukenstein, Halberstadt, eine Anerkennung zuteil werden, während desselben Zervelatwurst in Fettdarm, Nr. 743, sich nicht ganz so gut gehalten hatte, auch, da sie 4 ℳ für das Kilogramm ausschließlich Verpackung kosten soll, als zu teuer, für die Ausfuhr wohl kaum in Frage kommen dürfte. Nr. 751, Ausfuhr-Zervelatwurst eines anderen Lieferanten, war ebenfalls gut, hatte aber einen zwar geringen, immerhin doch störenden Kalkbeigeschmack. Auch Nr. 749, Ausfuhr-Mettwurst, ließ trotz scheinbar tadelloser Erhaltung im Geschmack zu wünschen übrig.

Klasse 10. Schmalz. Die einzige von Meyer & Hauswedell, Hamburg, eingerechte Probe wurde für gut befunden.

Klasse 11. Hamburger Rauchfleisch war wohl zum erstenmal auf der Ausstellung vertreten, und zwar sowohl in rohem, d. h. gepökeltem und geräuchertem, als auch in gekochtem Zustande; ersteres in Leinen und Salz, letzteres in Jela eingehüllt. Ein Unterschied in der Erhaltung, bedingt durch die Verschiedenheit der Verpackung, war auch hier nicht bemerkbar; vielmehr erwiesen sich beide Proben als nahezu gleich vorzüglich. Aussteller waren wiederum Meyer & Hauswedell, Hamburg. Die Firma erhielt für Nr. 739 einen 1. Preis.

Klasse 12. Nagelholz, ostfriesisches, war nicht vertreten.

Klasse 13. Gepökeltes Büchsenfleisch (Rind-, Hammel- und Schweinefleisch). Auch hier zeigte sich nur eine geringe Beteiligung, doch waren die drei eingereichten Proben gut. Nr. 778, Gepökeltes Rindfleisch (Cornedbeef) „Marke Bintz", von der Konservenfabrik Walter Bintz in Hamburg geliefert, konnte sogar, weil besonders wohlschmeckend, trotz der Bemerkung „etwas salzig" mit einem

1. Preis ausgezeichnet werden. Für Nr. 755, Rinderpökelfleisch und Nr. 786, Cornedbeef, welche ebenfalls sehr schmackhaft waren, erhielten Herman Wendel in Rudolstadt bzw. die Konservenfabrik Standard in Berlin die verdiente Anerkennung. Nr. 786 erschien für Cornedbeef nicht genügend schnittig und erinnerte in der Faser mehr an Boiledbeef.

Im allgemeinen ist ein Fortschritt bei der Herstellung von deutschem Cornedbeef gewiß nicht zu verkennen, doch wird gerade auch auf die Schnittigkeit, welche einen Hauptvorzug des amerikanischen Fabrikats bildete, noch mehr Wert zu legen sein.

Klasse 14. Gekochtes Büchsenfleisch (Rind-, Hammel- und Schweinefleisch). In dieser Klasse war das Prüfungsergebnis insofern am ungünstigsten, als mehrere Proben sich als verdorben erwiesen. Immerhin konnte der Firma Wendel in Rudolstadt für Nr. 756, Ochsenfleisch in Kraftbrühe, ein 3. Preis und der Firma Walter Bintz in Hamburg für Nr. 779, Gekochtes Hammelfleisch in Dosen, eine Anerkennung erteilt werden.

Klasse 15. Eingemachtes Fleisch aller Art, Geflügel, Würste, Fleischpasten usw. in Büchsen, war mit 25 Nummern am zahlreichsten beschickt. Es war deshalb auch hier für die Preisrichter kein Leichtes, ihrer Aufgabe gerecht zu werden. Doch fand sich erfreulicherweise so viel des Guten, daß vier 1. Preise, ein 2. Preis und drei Anerkennungen vergeben werden konnten.

Im Geschmack und Aussehen vorzüglich waren Nr. 741, Gekochter Schinken, ausgestellt von Meyer & Hauswedell, und Nr. 784, Saftschinken in Dosen, ausgestellt von Walter Bintz in Hamburg. Nach diesen Proben, welche mit ersten Preisen prämiiert wurden, mußte es allerdings scheinen, als ob, wenigstens für gekochten Schinken, die Verpackung in Dosen immer noch jeder anderen, und auch derjenigen in Jela unbedingt vorzuziehen ist. Auch für Pasteten, wie sie unter Nr. 766 und Nr. 767 zur Prüfung gelangten, dürfte die Umhüllung mit Jelamasse weniger geeignet und die Büchsenverpackung vorzuziehen sein. Nr. 745, Halberstädter Würstchen, brachte der Firma Wilhelm Benkenstein, Halberstadt und Nr. 783, Ochsenzunge, der Konservenfabrik von Bintz, Hamburg, einen 1. Preis, während der 2. Preis Hermann Wendel, Rudolstadt, für Nr. 758, Königsberger Klopse, und die Anerkennungen Wendel, Rudolstadt für Nr. 757, Kalbsfrikassee, Casimir Spielmann, Stuttgart, für Nr. 763, Stuttgarter Schinkenwurst und Kiehl & Kirstein, Landau, Pfalz, für Nr. 796, Lionerwurst, zufielen.

Zu bemerken bleibt noch, daß in einzelnen Fällen der Inhalt der Dosen, oder selbst deren Bruttogewicht, den Angaben des Ausstellers über die Gewichtsverhältnisse nicht voll entsprach. Es dürfte dies auf Versehen bei der Herstellung zurückzuführen sein; doch erscheint es aus naheliegenden Gründen unbedingt erforderlich, daß, besonders wenn deutsche Ware im Ausland Verwendung finden soll, der einzelnen Packung das volle Gewicht nicht fehlen darf.

Klasse 16. Eingemachtes Fleisch aller Art, Geflügel, Würste, Fleischkasten usw. in Büchsen mit Gemüse. Unter zehn zu prüfenden Gegenständen wurde für Nr. 801, Filet mit jungen Gemüsen, ausgestellt von Kiehl & Kirstein, Landau, Pfalz, als ausgezeichnet von Geschmack, ein 3. Preis und für Nr. 789, Rindfleisch mit Bohnen, der Konservenfabrik Standard, Berlin, sowie für Nr. 802,

Nudelspeise mit Schweinefleisch und Eieinlage, der Firma Emil Stroehmer in Braunschweig eine Anerkennung erteilt.

Letzterer hatte ein anscheinend neues Verfahren zur Anwendung gebracht, das als solches Beachtung fand. Zur Verpackung dienten mit Blechboden versehene Pappdosen, innen und außen mit Papier überklebt, während die Fleischteile der trocken eingefüllten Speise in frischen Talg inkrustiert waren.

Auch bei der Prüfung in dieser Klasse fanden sich einzelne Dosen mit knappem Gewicht.

Je schauerlichere Mär über die Fabrikation der Fleischkonserven von jenseits des großen Wassers zu uns herüberdringt, um so günstiger ist für die deutsche Konservenindustrie die Gelegenheit, nun ihrerseits mit tadelloser Ware in die Bresche zu treten und mehr, als es in dieser Beziehung bisher geschehen, ihren Teil auch an der Versorgung des Auslandes zu nehmen. Möge die deutsche Industrie nicht versäumen, von dieser Gelegenheit den rechten Gebrauch zu machen.

C. Fischwaren.

Keine Bewerbung.

D. Obst, Gemüse, Kartoffeln.

Von

Dr. Ed. Baier, Berlin.

Die im vorigen Jahre sehr zahlreich beschickte Gruppe wies diesmal nur 48 Proben auf; eine Klasse war überhaupt nicht, andere nur durch einige Nummern vertreten. Die Beschickung konnte außerdem auch insofern nicht befriedigen, als nur wenige erstklassige und preiswürdige Waren zum Wettbewerb eingesandt wurden.

Klasse 19 und 20. Obst, eingemachte Früchte mit und ohne Zucker, beschickt mit 11 Erzeugnissen in Büchsen. Von denselben waren einige völlig verdorben; z. B. waren Pfirsiche, deren Größe und schönes Aussehen entzückten, mit einem stark brenzlichen Geruch behaftet; Preißelbeeren befanden sich in Gärung, wie auch schon an der aufgetriebenen Beschaffenheit der Büchsen zu erkennen war. Bei anderen Früchten, Mirabellen, Kirschen, Reineclauden mußte starke Verkochung, übermäßige Versüßung und Dosengeschmack festgestellt werden.

Als allein preiswürdig erschienen unreife eingemachte Stachelbeeren, deren Aroma voll erhalten und deren äußere Beschaffenheit in jeder Beziehung tadellos war. Der Umstand, daß Stachelbeeren überhaupt selten in solcher Vortrefflichkeit begegnet wird, rechtfertigte die Erteilung eines 1. Preises (kleine silberne Preismünze). Aussteller war die Firma Herm. Meyer & Co., Berlin N, Wattstr. 11/12. Außerdem konnten noch der Firma Julius Eberius, Cöthen, zwei Anerkennungen für Reineclauden mit Zucker (Nr. 815) und Pflaumen ohne Zucker (Nr. 816) zugesprochen werden.

Klasse 21 fällt aus.

Klasse 22 und 23. Obstmarmeladen, Obstgelee bezw. Obstkraut. Den Bedingungen des Preisbewerbs entsprechend waren nur solche Gegenstände, welche aus Fruchtmark und Rübenzucker bestanden, eingesandt worden. Im ganzen waren 18 Nummern vertreten, wovon drei prämiiert werden konnten. Die vorgefundenen Mängel waren verschiedener Art; Geschmacks-, Farben- und Konsistenzfehler, Auskristallisierung des Zuckers, übermäßige Süße; einige Erdbeer- und Johannisbeermarmeladen mußten als brühig, andere wegen zu zäher Konsistenz und zuviel Kernmasse als mißlungen verworfen werden. Verschiedene Proben wiesen einen widerlichen brenzlichen Geruch und Karamelgeschmack auf, der auf übermäßige Kochung hindeutete. Der Gesamteindruck läßt sich bezüglich dieser Klasse dahin zusammenfassen, daß vieles probiert und wenig geglückt ist, und daß manche Bewerber, wahrscheinlich in der Absicht, eine für die lange Seereise ausreichende Haltbarkeit erzielen zu wollen, vielleicht des Guten zu viel taten.

Wegen seiner vorzüglichen, in jeder Hinsicht befriedigenden Qualität wurde dem Quittengelee der Obstbaukolonie „Eden", Oranienburg (Nr. 867) ein 2. Preis (große bronzene Preismünze) zuerkannt. Ein 3. Preis (kleine bronzene Medaille) fiel auf Nr. 911, eine von der Obstverwertungsgesellschaft Obernburg in Obernburg eingelieferte „Volksmarmelade". Dieses Erzeugnis verdient seines Wohlgeschmacks und zugleich ganz außerordentlich niedrigen Preises (0,20 ℳ für $^1/_2$ kg) wegen besondere Aufmerksamkeit. Es besteht aus Apfelmark, gemischt mit Birnen und 50 % Kristallzucker. Gegenüber den sonstigen Volks- und Kunstmarmeladen, bei welchen man die Obstbestandteile meist größtenteils vermissen muß, dafür aber viel Kartoffelsirup und Farbe erhält, ist dieses Erzeugnis als ein bemerkenswerter Fortschritt auf dem Gebiet der Obstverwertung und Volksernährung zu bezeichnen, zumal es sich schon um 5 bis 10 Pfg. billiger stellt als die genannten Surrogate. Dem Apfelgelee (Nr. 915), 0,80 ℳ für $^1/_2$ kg, der Obstverwertungsgenossenschaft Obernburg wurde wegen seines reinen und nicht übermäßig süßen Geschmacks eine Anerkennung zugesprochen.

Klasse 24. Obstsäfte, beschickt von 4 Gegenständen, wurde mit einer Anerkennung bedacht, die einem von der Obstbaukolonie „Eden", Oranienburg, gelieferten Himbeersaft zufiel. Dieser Saft ist nach Angabe des Herstellers ein Zuckerauszug der frischen Frucht. Er wird ohne Vergärung, ohne irgend einen Zusatz eines Konservierungsmittels nur mit ff. Raffinade, soviel für die Haltbarkeit erforderlich, bereitet. Als hygienischer Fruchtsaft soll er nicht übersüßt sein. Dieser Herstellungsweise gemäß war der Saft dünnflüssig und nur schwach süß. Seine nicht glanzhelle Beschaffenheit konnte bei der Art der Gewinnung nicht überraschen. Sein Aroma war aber ausgezeichnet erhalten, weshalb er seinen Zweck sicherlich erfüllen wird. Bei der Beurteilung ist aber der erhebliche Preis von 1,70 ℳ für $^3/_4$ l Flasche ins Gewicht gefallen. Die übrigen Obstsäfte konnten nicht günstig beurteilt werden, weil sie teils unansehnlich, teils, worunter namentlich die zuckerreichen Säfte gehören, einen unangenehmen Beigeschmack erlitten hatten.

Am Schlusse des Kapitels über Obstdauerwaren ist noch zu erwähnen, daß die Verpackung in allen Fällen befriedigte. Die chemische Untersuchung der prämiierten Gegenstände auf Kartoffelsirup, Farbe und Salizylsäure hatte in allen Fällen ein negatives Ergebnis.

Klasse 25. Gemüse, eingemacht: 2 Gegenstände, Steinpilze (Nr. 818) und Delikateßsauerkohl (Nr. 819) in Dosen, wovon die ersten mit einem sauren Stich behaftet und verkocht waren. Der Sauerkohl dagegen zeichnete sich durch die beliebte strohige Beschaffenheit und durch gute Farbe sowie guten Geschmack aus, weshalb ihm der 3. Preis (kleine bronzene Preismünze) zuerkannt werden konnte.

Klasse 26. Gemüse, getrocknet. Erbsen-, Bohnen-, Linsengemüse in Portionen in gepreßtem Zustande mit Stanniol- und Pergamentumhüllung. Die Verpackung ist tropensicher in Holzkisten mit verlötetem Blecheinsatz. Diese Serie konnte keineswegs befriedigen, da der Geschmack durchgängig bitter, scharf und kratzend war. Die zugesetzten Gewürze, wie Majoran, Petersilie usw., waren derart hervorstechend, daß es den Richtern kaum möglich war, die einzelnen Gemüsearten, Erbsen, Bohnen und Linsen, zu unterscheiden.

Klasse 27. Kartoffeln, frisch, getrocknet oder verarbeitet, beschickt durch Petersilienkartoffeln, die einen derart aufdringlichen und scharfen Petersiliengeschmack besaßen, daß sie selbst in zubereitetem Zustande kaum genußfähig waren. Mit Rücksicht darauf, daß für Feld- und Tropendienst, Gebirgstouren usw. gerade die Hervorrufung eines erheblichen Durstgefühls durch die Nahrung vermieden sollte, konnte diesen beiden Klassen weder ein Preis noch eine Anerkennung zugesprochen werden.

E. Teig- und Backwaren.

Berichterstatter wie bei I).

Klasse 28. Teigwaren, bestehend aus gefärbten Faden- und Bandnudeln, aus Makkaroni und ungefärbten Eiernudeln. Sämtliche Waren befriedigten im allgemeinen, da sie in Form, Aussehen und Geschmack den im Handel und Verkehr gestellten Anforderungen entsprachen. Am meisten mundeten die Bandnudeln (Nr. 806 und 807), die sich zugleich auch durch besondere Billigkeit auszeichneten; es konnte denselben deshalb ein 2. Preis zuerkannt werden (große bronzene Preismünze). Von den Eiernudeln waren die teuersten und wahrscheinlich auch am meisten Ei enthaltenden nicht von reinem Geschmack; eine Anerkennung konnte aber den billigen Hausmachereiernudeln erteilt werden. Die Fabrikate entstammen der Fabrik Ferdinand North, Erfurt.

Klasse 29. Backwaren. Simonmalzkornbrot in Blechbüchsen, mit Papiereinlage sterilisiert, hatte sich frisch und ohne Beigeschmack erhalten und wurde daher mit einer Anerkennung ausgezeichnet. Hersteller: Landwirtschaftliche Betriebsgenossenschaft, Abteilung Ostpreußische Nährwerke, Königsberg-Kalthof (Ostpreußen).

Als eine vortreffliche Leistung war „Schwedisches Spiesbröd" (Nr. 830) und „Schwedisches Couvertbröd" (Nr. 831) anzusehen. Ein äußerst schmackhaftes, in trockenen Scheiben aus Roggenmehl mit Kümmel und Anis hergestelltes Gebäck. Das Couvertbröd enthielt Diamalt (Malzpräparat). Beide Sorten eignen sich, wie der Einsender richtig angegeben hat, für Verproviantierung von Hochgebirgsstationen und zur Verpflegung von Schiffen. Die Verpackung ist sehr einfach in Pappkarton, auch der Preis von 0,60 ℳ für 1 kg erschien als angemessen. Aus allen diesen Gründen rechtfertigte sich die Erteilung eines 1. Preises für das Spiesbröd und eine Anerkennung für das Couvertbröd an den Hersteller Paul Schute, Berlin SW., Zimmerstr. 10.

F. Trauben-, Obst- und Beerenweine.

Von

G. Hoffmann-Hamburg.

Klasse 30. Traubenweine, war beschickt mit acht Nummern: 856 bis 863. Alle diese Weine hatten den Transport tadellos überstanden, schmeckten rein und frisch. Die Richter entschlossen sich, einen I. Preis an Nr. 856, einen II. Preis an Nr. 860 und eine Anerkennung an Nr. 859 zu erteilen.

Klasse 31. Traubenschaumweine, war nur mit einer Marke vertreten, Nr. 832. Diese hatte den Transport zwar gut überstanden, der Wein mouffierte genügend, der Geschmack des Weines war aber nicht so gut, um ihn mit einer Anerkennung auszeichnen zu können. Stark parfümiert, erinnerte er im Geschmack an Obstschaumweine.

Klasse 32. Obstweine, war mit 13 Nummern beschickt: 833, 834, 835, 838, 839, 840, 841, 882, 883, 934, 953, 954, 955. Von diesen Weinen hatten fünf Nummern die Reise schlecht überstanden, waren entweder ganz verdorben oder stark trübe geworden: 834, 934, 953, 954, 955. Die Nummern 882 und 883 waren nicht schlecht geworden, fielen aber im Geschmack stark gegen die anderen reinen Obstweine ab. Zu engerem Wettbewerb standen demnach nur sieben Nummern; es konnte ein I. Preis, ein II. Preis, ein III. Preis und eine Anerkennung ausgegeben werden an 833, 841, 840 und 835.

Klasse 33. Apfelschaumweine, war mit vier Nummern beschickt: 836, 842, 843, 884. Bei 842 war die Kohlensäure verschwunden, zwar gut im Geschmack, aber kein Schaumwein mehr. 884 war nicht verdorben, der Wein hatte aber seine Klarheit eingebüßt. Die beiden anderen Nummern waren tadellos und wurde 843 mit einem II. Preis und 836 mit einer Anerkennung ausgezeichnet.

Klasse 34. Beerenweine. Acht Nummern lagen zur Beurteilung vor: 885 bis 890, 935, 936. Als verdorben wurde 889 und 935 angesprochen, sowie auch 887. Die anderen Weine hatten den Transport sehr gut überstanden und konnte ein II. Preis an 885, ein III. Preis an 936 und eine Anerkennung an 890 verteilt werden.

Klasse 35. Beerenschaumweine. Es lag nur eine Nummer zur Prüfung vor: 891. Die Kohlensäure hatte sich zwar in der Flasche erhalten. Der Wein ist jedoch trübe und dürfte sich nicht für Ausfuhr und Schiffsverproviantierung eignen.

Klasse 36. Alkoholfreie Fruchtweine. Hier lagen sieben Nummern zur Beurteilung vor: 844, 937, 938, 945, 946, 947, 956. Mit Ausnahme von 937, welche Nummer zwar klar, aber einen bitteren Nachgeschmack hatte, waren alle Nummern trübe, so daß eine Anerkennung in dieser Klasse nicht zuerkannt werden konnte.

Klasse 37. Alkoholfreie Fruchtgetränke. Ausgestellt waren hier sieben Nummern: 657, 658, 659, 845, 892, 948, 949. Vollen Beifall fanden 948 und 949. Geschmack und Farbe hatten sich vorzüglich erhalten. Diese Nummern wurden mit I. Preis und Anerkennung ausgezeichnet. Auch 892 wurde Anerkennung zuteil, besonders weil es ein sehr preiswertes Getränk darstellt. 657 war trübe und verdorben, 658 ist ein schlechter Ersatz für Zitronenlimonade. 659 dürfte

seinen Zweck wohl besser erfüllen, hatte sich auch gut gehalten, erhielt aber trotzdem keine Anerkennung, weil der Preis ein sehr hoher. 845 war gut, dürfte seinen Zweck als preiswertes Getränk erfüllen.

G. Biere.

Berichterstatter wie bei F.

Klasse 39. Flaschenbier. Auch hier lagen zwei Nummern zur Beurteilung vor. Beide Nummern 968 und 969 wurden abfällig beurteilt, weil der Biercharakter fehlte. Das Getränk schmeckte wie Hopfenextrakt. Besser waren die beiden Nummern 809 und 970 der nächsten

Klasse 40. Eingedicktes Bier. Beiden Getränken wurde je eine Anerkennung zugesprochen.

H. Sonstige Dauerwaren.

Berichterstatter wie bei F.

Klasse 41. Sonstige Dauerwaren. Es standen 11 Nummern zur Prüfung die sehr verschiedenartig waren und nicht miteinander verglichen werden konnten. Vorzüglich war 810 und 811, denen ein I. Preis und eine Anerkennung verliehen wurde. Nr. 697 und 973 wurden gut beurteilt und erhielten je eine Anerkennung. 821 und 822 waren nicht verdorben, aber so stark mit Cayennepfeffer gewürzt, daß man sich beim Kosten den Mund verbrannte. 974 enthält einen zu hohen Prozentsatz an Salz. Ganz verdorben waren die Nrn. 694, 695, 696 und 823.

Zum Schluß wurden noch die Verpackungen geprüft, unter denen die Verfrachtung zu Schiff erfolgt war, und es wurde festgestellt, daß diese den Bedingungen der D. L. G. überall entsprechend gewesen war.

Obst- und Gemüsebau.

Von

F. Grobben, Geschäftsführer für Obst- und Gartenbau der Landwirtschaftskammer für Brandenburg, Steglitz.

Bei der hohen Bedeutung, die dem Obst- und Gemüsebau für die Landwirtschaft beizumessen ist, hätte man wohl eine regere Beteiligung erwarten können, als sie tatsächlich war. Die wenigen Erzeugnisse waren in keiner Weise danach angetan, auch nur einigermaßen ein Bild von dem derzeitigen Stande und der Leistungsfähigkeit des deutschen Obst- und Gemüsebaues zu geben. Die ausgestellten Erzeugnisse stammten fast ausschließlich aus der Mark Brandenburg. Es wäre dringend zu wünschen, daß auf künftigen Ausstellungen eine umfangreichere Be-

teiligung erstrebt würde. Allerdings ist der verhältnismäßig frühe Eröffnungstermin, an welchem nur wenig Obst- und Gemüsesorten ausstellungsfähig waren, für eine allgemeine Beteiligung nicht günstig, und es wird auch in Zukunft in der Hauptsache nur der Bezirk des Ausstellungsortes im Großen ausstellen können. Dies erscheint ja auch des schwierigen Transportes der Früherzeugnisse wegen angezeigt.

Es war wiederum wie in München eine besondere Obst- und Gemüsehalle errichtet, deren Platz zum größten Teil durch eine Sammelausstellung des Märkischen Obst- und Gartenbauvereins belegt war. Es waren hieran beteiligt: Werder a. d. Havel, Guben a. d. Neiße, Crossen a. d. Oder, Grunsee, Zossen, Beelitz in der Mark, die Verwaltung des Hedwigsberges zu Frankfurt a. d. Oder, Schickert und Weidner, Frankfurt a. d. Oder, Hermann Pietsch-Schanze, Dierke-Pritzwalk, Hinze-Angermünde und Türke-Lübbenau. Frühe Kirschensorten, Erdbeeren in staunenswert großen Früchten, unreife, aber teilweise schon recht große Stachelbeeren und sogar schon reife Johannisbeeren lockten die Ausstellungsbesucher immer wieder aufs neue in großen Scharen gerade in diese Halle hinein. Unaufhörlich wurde der Wunsch laut, von den Früchten zu kaufen. Von Kirschensorten verdienen besondere Erwähnung: Lieselsbraune, Kagelsbraune und Knaufskirsche; letztere scheint eine der besten Ortssorten von Werder zu sein. Von Erdbeeren waren am meisten vertreten die Sorten: Laxtons Noble und Jukunda, daneben Kaisers Säuling und Sieger. Während der heißen, oft schwülen Witterung der Ausstellungstage hielt sich Jukunda bedeutend länger als Laxtons Noble, obgleich bei letztgenannter Sorte inbezug auf Haltbarkeit ganz bedeutende Unterschiede erkennbar waren, wohl je nach den Kulturverhältnissen, unter denen die Früchte sich entwickelt hatten. Johannisbeeren waren nur in der Sorte Rote Kirsche ausgestellt, während von Stachelbeeren die Sorten Früheste von Neuwied, Rote Triumphbeere und grüne Edelbeere zu nennen sind. Unter den Gemüsearten erregten besondere Bewunderung Spargel und Rhabarber, die in ganz besonderer Güte ausgestellt waren. Von Spargelsorten waren ausgestellt Ruhm von Braunschweig, Früher von Argenteuil und Schneekopf, von Rhabarbersorten Queen Viktoria. Am reichhaltigsten war die Gemüseausstellung des Gärtnereibesitzers Türke aus Lübbenau, dem auch für seine Leistungen drei Preise zuerkannt wurden. Durch saubere, gefällige Verpackung fielen die Erdbeeren des Hedwigsberges und des Plantagenbesitzers Lucas in Velten auf. Der Märkische Obst- und Gartenbauverein wollte durch seine Sammelausstellung zunächst zeigen, wo in der Mark Brandenburg Obst- und Gemüsegroßkulturen vorhanden sind, und ferner, was in den einzelnen Teilen der Provinz geleistet wird. Es muß anerkannt werden, daß dies dem Verein auch vollkommen gelungen ist und daß gerade seine Vorführungen für einen großen Teil der Ausstellungsbesucher nicht nur interessant, sondern auch lehrreich waren.

Außer der Provinz Brandenburg hatten in dieser Halle ausgestellt: Rittergutspächter Koller, Dom. Kattern (Schlesien), Gärtnereibesitzer Scherping-Olvenstedt bei Magdeburg und die Konservenfabrik Königslutter (Braunschweig). Die beiden ersteren Aussteller hatten besonders reichhaltige und schöne Erdbeer-Sortimente in handlicher Verpackung ausgestellt, während die Konservenfabrik Königslutter prächtigen Spargel sowohl in frischem, als auch in konserviertem Zustande zeigte.

Außer Preisbewerb waren ferner die folgenden Aussteller mit teilweise außer-

ordentlich interessanten Darbietungen vertreten: In der großen Erzeugnishalle hatten in einem Seitenflügel die städtischen Rieselfelder Berlins ihre Erzeugnisse ausgestellt. Ein vorzüglich gearbeitetes Modell gibt zunächst einen Überblick über Einteilung und Bewirtschaftung der Anlagen. Ausgestellt war eine sehr schöne Sammlung Gemüse: Karotten in den Sorten Nantais und Ponsier Markt, Radies in den Sorten Würzburger Riesentreib und Eiszapfen, Dreienbrunner Kohlrabi, Wirsing in der Sorte Früher Kitzinger, Rotkraut, Kartoffeln u. a. m. Auch Weiden, geschälte und ungeschälte, besonders Salix viminalis, sowie daraus fertiggestellte Korbarbeiten waren ausgestellt. Die äußere Entwicklung aller Erzeugnisse der Rieselfelder ließ nichts zu wünschen übrig; ob aber auch das Gemüse im Geschmack auf gleiche Stufe mit den unter normalen Verhältnissen gezogenen Gemüsearten zu stellen ist, ob nicht die auf gewöhnlichem Boden gezogenen Kulturweiden von Korbmachern vorgezogen werden, ist eine andere Frage.

In derselben Halle führte die Königliche Gärtner-Lehranstalt Dahlem eine für sich abgeschlossene Ausstellung vor. Die verschiedenen Lehrgegenstände, wie Architektur, Gartentechnik, Feldmessen, Botanik in ihren verschiedenen Zweigen, Obstbau und Obstverwertung, waren umfassend veranschaulicht. Die Treibereien der Anstalt hatten Gemüse und Früchte geliefert. Das in verhältnismäßig kleinen Töpfen befindliche Topfobst zeigte einen sehr guten Behang. Vorjähriges Obst, das in Seidenpapier gewickelt und mit Holzwolle in Kisten verpackt und der Gesellschaft für Markt- und Kühlhallen in Berlin zur Aufbewahrung übergeben war, wurde hier in ganz vorzüglichen Früchten vorgeführt. Zu dieser Konservierungsmethode waren verwendet: Weißer Winter-Calville, gelber Bellefleur, Goldparmäne, Boikenapfel, Apfel aus Haldern, Gr. Kasseler Renette, Olivier de Serres, Orleans- und Kanada-Renette; die letzten beiden Sorten waren etwas welk. Von allgemeinem Nutzen wäre es, die Größe des Abganges während der Lagerung zu kennen. Eine hübsche Sammlung Freilandstauden sei auch noch erwähnt.

So war der Obst- und Gartenbau auf der diesjährigen Ausstellung der D. L. G. zwar nur in recht beschränktem Maße vertreten; allein die ausgestellten Erzeugnisse zeigten deutlich den gewaltigen Fortschritt dieser Kulturen besonders in der Mark Brandenburg.

Obstweine.

Von

Professor Dr. P. Kulisch-Colmar i. Els.

Die Zahl der ausgestellten Obstweine war verhältnismäßig gering, namentlich wenn man berücksichtigt, daß der Ausstellungsort ein ganz hervorragendes Absatzgebiet, besonders für Apfelweine, geworden ist, dessen Bedeutung von Jahr zu Jahr noch wächst. Es wurden geprüft in Klasse 8: Apfelweine, 18 Proben; Klasse 9: alkoholfreie Apfelweine, 6 Proben; Klasse 10: Weine aus anderem Obst, 4 Proben; Klasse 11: süße Beerenweine, 13 Proben, und Klasse 12: herbe Beerenweine, 5 Proben.

Die auffallend geringe Beteiligung in Gruppe 8 dürfte hauptsächlich auf die überaus geringe Obsternte des Jahres 1905 zurückzuführen sein, die den Keltereien nicht nur sehr hochpreisiges Obst brachte, sondern auch eine Beschaffenheit, die vielfach als äußerst zweifelhafte bezeichnet werden mußte.

Dem von den Preisrichtern wiederholt geäußerten Wunsche, welchen ich bereits in meinem Berichte über die Obstweine auf der Ausstellung in Hannover begründet habe [Jahrbuch für 1903, Seite (101)—(102)], nach Schaffung einer besonderen Gruppe für alkoholfreie Obstweine ist dankenswerterweise jetzt entsprochen worden. Die jetzige Klasse 9 scheint mir aber zu eng begrenzt zu sein, indem nur alkoholfreie Apfelweine in derselben zugelassen sind, obwohl doch für die Absonderung der alkoholfreien Getränke aus anderen Obstarten die gleichen Gründe sprechen. Die zur Erläuterung der Klasse 9 beigegebene Bemerkung spricht auch allgemein von „konservierten Obstsäften ohne erheblichen Zuckerzusatz". Entsprechend dieser zu engen Umgrenzung der Klasse 9 mußten auch die alkoholfreien Weine aus Birnen und Heidelbeeren (Nummern 25, 26, 40 und 44) in den Gruppen 10, 11 und 12 untergebracht werden, obwohl doch die alkoholfreien Weine überhaupt nicht unter die eigentlichen Weine eingereiht werden dürfen, was mit der Schaffung der Klasse 9 grundsätzlich anerkannt ist. Die jetzige Bezeichnung der Klasse 10 „Weine aus anderem Obst" paßt gleichfalls nicht in die Gesamteinteilung hinein, weil die Gruppen 11 und 12 mit unter Gruppe 10 fallen würden. Logisch würde folgende Einteilung sein: Klasse 8: Stille Apfelweine; Klasse 9: Stille Weine aus anderem Kernobst (Birnenwein und Mischlinge); Klasse 10: Stille herbe Beerenweine; Klasse 11: Stille süße Beerenweine; Klasse 12: Alkoholfreie Obstweine (Konservierte Obstsäfte ohne erheblichen Zuckerzusatz); Klasse 13: Schäumende Apfelweine; Klasse 14: Schäumende Weine aus anderem Obst. Erscheint aus anderen Gründen eine Verminderung der Gruppenzahl wünschenswert, so würden die Gruppen 8 und 9 und die Gruppen 13 und 14 zu je einer zusammengezogen werden können.

Klasse 8: Apfelweine.

Die geringe Obsternte des Jahres 1905 hat nicht nur den Umfang der Beschickung, sondern auch die Güte der eingesandten Weine außerordentlich beeinflußt, was schon darin zum Ausdruck kommt, daß keiner der eingesandten Weine irgend eine Auszeichnung erhalten hat. Fast die Hälfte der eingesandten Weine hatte einen unsauberen oder sogar fauligen Beigeschmack, der auf unreine Gärung hinwies und wohl in erster Linie auf die Verarbeitung ungeeigneten, angeschlagenen und dadurch fleckig und faulig gewordenen Obstes zurückzuführen sein dürfte. Es ist genugsam bekannt, wie in Jahren mit einer nach Menge und Güte geringen Obsternte die Keltereien, um überhaupt Obst zu erhalten, viele kleine Posten zusammenkaufen müssen. Das drückt die Qualität und namentlich die Gleichmäßigkeit der Ware herab und hat mittelbar zur Folge, daß die Äpfel vor der Kelterung durch zu lange Lagerung und Transport — auch bei Bezug aus dem Inlande — oft schon in wenig erfreulichem Zustande ankommen. Noch mehr ist das natürlich bei Auslandsbezug der Fall. Jedenfalls wird die Füllung großer Fässer, die gerade bei Apfelweinen am ehesten eine hervorragende Qualität ergeben, mit gleichartigem, für Kelterzwecke besonders geeignetem Obst außerordentlich

erschwert. Auch an sich gesundes Obst wird in einem geringen Obstjahr, zumal wenn es an Sonne und Wärme während der Entwicklung der Früchte fehlte, kaum jemals einen hervorragenden Apfelwein liefern. Man darf daher aus diesem ungünstigen Ergebnis des Wettbewerbs keineswegs den beteiligten Keltereien einen Vorwurf machen. Nach dem Urteil des Berichterstatters waren auch unter den eingesandten Weinen mehrere recht brauchbare Handelsweine. Anderseits lassen die allgemeinen Vorschriften für das Richten keinen Zweifel darüber, daß Auszeichnungen nur an „würdige" Gegenstände verliehen werden dürfen. Man kann auf Grund dieser Bestimmung sehr wohl der Ansicht sein, daß die obenerwähnten allgemeinen Gründe für eine mindere Qualität, wie der Charakter des Jahrgangs zwar in technischer Hinsicht eine gewisse Rechtfertigung der Aussteller in sich schließen können, ohne daß anderseits die Richter auch an minder gute Ware Auszeichnungen verleihen dürften, wofern sie die obige Bestimmung über die Würdigkeit streng auslegen.

Von den ausgestellten Weinen aus ausländischem Obst gefielen dem Berichterstatter die aus böhmischen, österreichischen und galizischen Äpfeln am besten, während der Wein aus holländischem Obst wegen der mangelnden Herbe und des zu niedrigen Säuregehaltes wenig ansprechend war und auch durch seine unsaubere Art die alte Erfahrung bestätigte, daß die Weine aus nicht genügend herben und nicht genügend säuerlichen Äpfeln sehr häufig zu Fehlern neigen.

An einigen Weinen, die unter der Bezeichnung „Speierling" ausgestellt waren, hatten die Preisrichter das einseitige Hervortreten der Herbe auszusetzen.

Klasse 9: Alkoholfreie Apfelweine.

Die verhältnismäßig starke Beteiligung an dieser Gruppe läßt erkennen, daß für die Zulassung alkoholfreier Weine tatsächlich ein Bedürfnis besteht, so daß die Aufrechterhaltung dieser besonderen Gruppe sich wohl rechtfertigen läßt. Die Preisrichter hatten die Aufgabe, ohne Rücksicht auf ihre eigene Stellung zu den alkoholfreien Getränken dieselben lediglich auf ihre technische Vollkommenheit zu prüfen. In dieser Hinsicht ist es überraschend, welche Fortschritte bei der Herstellung dieser Getränke bezüglich der Klarheit und Haltbarkeit in der Flasche gemacht sind, noch mehr aber, wie sehr es allmählich gelungen ist, den früher diesen Getränken so häufig anhaftenden Kochgeschmack zu vermeiden und den Säften ihren frischen, natürlichen Fruchtgeschmack und Fruchtgeruch zu erhalten. Nach letzterer Hinsicht waren meines Erachtens außer den mit Preisen ausgezeichneten Proben, die als Apfelnektar und alkoholfreier Apfelmost bezeichnet waren, noch mehrere andere als hervorragend gelungen zu bezeichnen.

Auf einer wesentlich niedrigeren Stufe stand ein sogenannter alkoholfreier Apfelsaft-Sprudel, ein Getränk, das mehr an die bekannten Pomrilfabrikate erinnerte. Der Gedanke, die Kohlensäure gleichzeitig zur Konservierung der Säfte mit zu benutzen, hat ja in technischer Hinsicht etwas Verlockendes, zumal auf diesem Wege ein ganz gebrauchsfertiges, schäumendes Getränk geliefert wird. Für den Verbrauch in großen Massen scheint mir aber der Weg noch empfehlenswerter zu sein, erst beim Verbrauch die alkoholfreien Säfte mit einem schäumenden Wasser zu mischen, ähnlich wie die natürlichen Zitronenlimonaden erst vor dem Genusse selbst zusammengemischt werden. Die direkte Imprägnierung mit Kohlensäure wird

bei den natürlichen Obſtſäften immer ein verhältnismäßig teueres Erzeugnis liefern, das für den Maſſenverbrauch als durſtlöſchendes Getränk gegenüber den billigen Kunſterzeugniſſen einen ſchweren Stand hat. Die vom Verbraucher ſelbſt aus konſerviertem Saft und ſchäumendem Waſſer zuſammengemiſchte Limonade kann dagegen zu ſehr niedrigem Preiſe hergeſtellt werden und iſt dann doch den Kunſterzeugniſſen durch den natürlichen Fruchtgeſchmack weit überlegen.

In der Gruppe 10 waren zwei alkoholfreie Birnenſäfte ausgeſtellt, die gleichfalls von beachtenswerter Güte waren. Die beiden alkoholfreien Heidelbeerweine in Gruppe 11 und 12 waren dagegen ſchauderhaft und geradezu als verdorben zu bezeichnen. Es iſt wirklich unverſtändlich, daß man bei dem jetzigen Stande der Technik noch ſolche Erzeugniſſe auf Ausſtellungen zu ſenden wagt.

Ich möchte auch an dieſer Stelle nochmals zum Ausdruck bringen, daß es mir durchaus nicht im Intereſſe der obſtbauenden Landwirte zu liegen ſcheint, wenn, wie es bisher der Fall war, in denjenigen Kreiſen, die nur den Obſtabſatz allgemein zu fördern berufen ſein ſollten, eine weitgehende Abneigung gegen die alkoholfreien Getränke beſteht. Dieſe iſt um ſo unbegreiflicher, als die obſterzeugenden Landwirte und auch die Weinbauern an der Zunahme des Verbrauchs alkoholfreier Fruchtſäfte genau das gleiche Intereſſe haben wie an dem Verkauf der alkoholhaltigen Weine, da es ihnen doch ganz gleichgültig ſein kann, ob ihnen ihre Ernte als Wein und zur Darſtellung von ſolchem oder zur Herſtellung von alkoholfreien Getränken abgekauft wird. Ich bin der Anſicht, daß unſer Obſtbau das größte Intereſſe hat, daß bei dem nun einmal vorhandenen außerordentlich großen Bedarf an alkoholfreien Getränken zu deren Herſtellung nicht faſt ausſchließlich, wie bisher, nur künſtliche Miſchungen und daneben nur ausländiſche Früchte und deren Abfälle benutzt werden. Dem einheimiſchen Obſt eröffnet ſich nach dieſer Richtung hin noch ein außerordentlich weites Abſatzfeld.

Klaſſe 10: Weine aus anderem Obſt.

In dieſer Klaſſe waren die Birnenweine unterzubringen, von denen aber nur eine Probe zur Verkoſtung kam. Dieſe geringe Beteiligung erklärt ſich zur Genüge daraus, daß der Birnenwein ein ſpezifiſch ſüddeutſches Getränk iſt, für das ſich in Norddeutſchland eine Ausſicht auf nennenswerten Abſatz kaum eröffnet.

Klaſſen 11 und 12: Süße und herbe Beerenweine.

Die in dieſen Klaſſen ausgeſtellten eigentlichen Weine waren durchſchnittlich von recht guter Beſchaffenheit; beſonders muß anerkannt werden, daß gerade die ſüßen Beerenweine im Charakter der Likörweine eine ſaubere und geſunde Gärung, viel Fruchtgeſchmack und teilweiſe ein ganz hervorragendes Bukett zeigten. Letzteres gilt namentlich von mehreren Johannisbeerweinen, Stachelbeerweinen und Erdbeerweinen. Aufgefallen iſt dem Berichterſtatter, daß wieder mehrere an ſich vorzügliche Weine nur deshalb nicht anſprechend waren, weil ſie im Vergleich zum hohen Alkoholgehalt nicht genug Zucker aufwieſen. Solche Weine werden ſofort harmoniſcher und wertvoller, wenn man ſie auf das Liter mit 30—60 g Zucker nachſüßt.

Erfreulich war, daß auch mehrere Beerenobſtweine im Charakter von Tiſchweinen von vortrefflicher Güte ausgeſtellt waren, ein Beweis dafür, daß ſich das Beerenobſt nicht nur zur Darſtellung ganz ſchwerer Weine eignet.

Flachs.

Von

Rittergutsbesitzer Hildebrand-Kokorzyn b. Kosten.

Ehe wir die Erzeugnishalle der 20. Wanderausstellung der D. L. G. betreten, in der die reichlich beschickte Ausstellung deutscher Flächse sich befindet, wollen wir einen kurzen Blick in das Schauverzeichnis tun, das uns auf Seite 66—75 nähere Angaben darüber macht, was unserem Auge geboten werden soll. — Um ganz folgerichtig zu verfahren, wäre es zunächst wohl interessant, festzustellen, welchen Ursprunges die am meisten bevorzugten Flachssaaten sind. Wenn nun auch nicht alle Aussteller angeben, welche Sortenwahl sie für die geeignetste gehalten haben, so ist doch als zweifellos feststehend zu betrachten, daß in Norddeutschland Revaler Saat bevorzugt wurde. Von 25 Ausstellern, die Angaben hierüber machten, verwandten 19 Revaler, 3 Rigaer, 2 Zeeländer, nur 1 Pernauer Saat, nämlich die Flachsbaugenossenschaft Habelschwerdt. Süddeutschland (Oberbayern) verwendet allgemein Rigaer Kronensaat, wie aus der Schrift des Wanderlehrers Maier in Rosenheim, die am Stande überreicht wurde, ersichtlich ist.

Was nun die Stärke der Saat anlangt, so fehlen die Angaben fast durchweg. Herr von Kessel ist der einzige, der uns sagt, daß er 90 Pfd. f. d. Morgen (180 kg für 1 ha) sät; man wird diese Angabe aber wohl als Durchschnittssaat für Norddeutschland betrachten können. Erheblich schwächer wird in Oberbayern gesät, nämlich nur 65—75 Pfd. für $1^1/_4$ Morgen (ein Tagewerk) oder 100—120 kg für 1 ha.

Über die Art der Einsaat finden wir keinerlei Vermerke, und doch wäre es von Wert gewesen, ersehen zu können, ob sich Drill- oder Breitsaat besser bewährt hat. Bekanntlich wollen manche ältere Flachsbauer von der Drillsaat nichts wissen. Oberbayern sät Breitsaat mit der Hand; in Norddeutschland wird wohl meistens gedrillt.

Als Düngung verwenden die meisten Aussteller Superphosphat und Kainit. Auch hier handelt Oberbayern anders. Da gibt man weder tierischen noch künstlichen Dung, und zwar aus dem Grunde, weil der Flachs dort an und für sich schon ungedüngt zum Lagern neigt.

Wie anspruchslos der Flachs im allgemeinen ist, zeigt uns die Angabe des Herrn von Kessel, der in dritter Tracht, nach Gerste, mit 100 kg Kainit und 50 kg Superphosphat noch einen Ertrag von 40 dz Bast und 6 dz Samen auf 1 ha erzielt, und zwar in einer Qualität, die mit dem zweiten Preise ausgezeichnet werden konnte.

Die Höhenlage, in der die Ausstellungsflächse angebaut wurden, schwankt zwischen 86 und 800 m. Die verschiedene Höhenlage scheint nach dem Gebotenen das Erzeugnis nicht merklich zu beeinflussen. Auffällig sind die durchgängig sehr starken Stengel der oberbayrischen Flächse, was ja allerdings in der dünnen Saat liegt; die dortigen Flachsbauer befürchten aber auch bei stärkerer Aussaat Lager. Die Ernteergebnisse, die wir von den Ausstellern erfahren, bewegen sich zwischen

48 und 60 dz Bast und 5—6 dz Samen auf 1 ha, Erträge, die die Rentabilität des Flachsbaues wohl außer Frage stellen.

Was die Beteiligung an der diesjährigen Ausstellung anlangt, so war diese wohl die regste, die bisher zu verzeichnen war. Es waren 91 Ausstellungsgegenstände vorhanden, und zwar in Klasse 1 15, in Klasse 2 9, in Klasse 3 32, in Klasse 4 1, in Klasse 5 9; außer Preisbewerb 25 Gegenstände.

Die ausgestellten Erzeugnisse waren durchweg von guter Qualität, und man mußte sich mühen, das Beste herauszufinden. Die Rohflächse Norddeutschlands waren fein im Stroh, gut in der Farbe und wenig verästet, die süddeutschen fielen wie schon bemerkt, grobstengeliger aus.

In der Klasse 1 „Rohflachs" fällt in erster Reihe ein Flachs von tadelloser Beschaffenheit auf, der von der Gräfl. v. Ballestremschen Gutsverwaltung Zirkwitz bei Trebnitz ausgestellt war, und mit dem I. Preise ausgezeichnet wurde. Den II. Preis erhielt Herr von Kessel, Oberglauche, für einen annähernd ebenso schönen Flachs. So fielen in dieser Klasse die beiden höchsten Auszeichnungen in den Kreis Trebnitz, außerdem noch eine Anerkennung für Dominium Pollentschine. Den III. Preis erhielt Herr Rittergutsbesitzer Hochmuth in Pontwitz (Kreis Öls), während noch eine Anerkennung für Oberbayern ausgesprochen werden konnte. Auch die anderen Aussteller dieser Klasse zeigten tadellose Ware.

Klasse 2 „Rohflachs und daraus gewonnener Röstflachs" hatte weniger Bewerber angelockt. Die Rösten waren meistens gut, nur wenige entsprachen nicht den geforderten Bedingungen. Ausgezeichnet mit dem I. Preise wurde hier Herr Sigfried Hepner, Guttentag, Oberschlesien, mit einem II. Preise Herr Matthis, Kleinschwein b. Gramschütz in Schlesien.

Die am reichlichsten beschickte Abteilung ist Klasse 3 mit 32 Ausstellern. In dieser Klasse „Rohflachs und daraus gewonnener Röstflachs und Brech- bzw. Schwingflachs" treten uns zwei Flächse entgegen, die wir als außerordentlich schön bezeichnen müssen. Es sind dies die Erzeugnisse des Herrn von Heydebrand und der Lasa auf Nassadel und des Herrn Clemens Zimmermann auf Zethau im Königreich Sachsen. Beide wurden mit einem I. Preise ausgezeichnet; den Vorzug möchte ich aber doch noch dem Zethauschen Flachs geben. II. Preise erhielten Herr Josef Kogler aus Pang (Oberbayern) und Herr von Prittwitz auf Schmoltschütz bei Allerheiligen. III. Preise wurden Herrn Jos. Ranner, Ried (Oberbayern) und Herrn von Kulmitz-Gutwohne zuerteilt, während Herr von Moßner-Ulbersdorf bei Gimmel einen IV. Preis erhielt. Anerkannt wurde das Erzeugnis des Herrn Franz Dinzenhofer, Hohenofen.

In Klasse 4 „Flachs aller Art, ausgestellt von Flachsbaugenossenschaften" war die einzige Ausstellerin die Flachsbaugenossenschaft zu Habelschwerdt, G. m. b. H. Es konnte ihr leider nur ein II. Preis zuerkannt werden, da Roh- und Röstesflachs nicht ganz befriedigten, während der Brechflachs tadellos war.

Zur Ausstellung in Klasse 5: „Flachs roh oder bearbeitet" hatten 9 Aussteller gemeldet, die sämtlich aus Oberbayern waren. Es erhielten hier den I. Preis Herr Josef Wachinger, den II. Preis Herr Joh. Müller, beide aus Pang, während Herrn Josef Kogler eine Anerkennung zuteil wurde.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mir noch einige Worte über die „Sammelausstellung von Flächsen aus Oberbayern" gestatten. Um dieses Unternehmen hat

sich in hoher Weise Herr Wilhelm Maier, Wanderlehrer für Landwirtschaft aus Rosenheim in Bayern, verdient gemacht, der auch seine interessante Schrift „Der Flachsbau im südöstlichen Oberbayern" kostenlos am Stande verteilen ließ. Die ganze Sammelausstellung war mit vieler Mühe geschmackvoll und praktisch übersichtlich von Herrn Maier eingerichtet worden, wofür ihm die Aussteller, ebenso wie die D. L. G., zu Dank verpflichtet sind.

Daß in diese Sammlung, wie schon berichtet, 1 erster, 2 zweite, 1 dritter Preis und 3 Anerkennungen fielen, wird dem Unternehmer eine kleine Genugtuung für seine Mühen gewähren. Wie schon früher bemerkt, fiel der Rohflachs Oberbayerns durch seine große Starkstengeligkeit auf, die mit der dünnen Saat natürlich in engem Zusammenhange steht. Diese dünne Saat scheint den dortigen Flachsbauern guten Nutzen zu lassen, denn sie ernten, wie uns Herr Maier in seiner Schrift verrät, doch immer 6—7 Ztr. Samen und 15—21 Ztr. Bast auf das Tagwerk (rd. 10—11 dz Saat und 24—34 dz Bast auf 1 ha). Diese Flächse, die die Nachteile ihrer groben Stengel anscheinend durch ihre bedeutende Länge ausgleichen, denn nur so sind die Erträge erklärlich, sollen sich nach Maier ganz vorzüglich zur Herstellung von Brabanter und Alençon-Spitzen eignen. — Die Bearbeitung erfolgt allgemein nach stattgehabter Tauröste in Brechhäusern, in denen der Bast erst gedörrt wird, wohl ähnlich wie in Böhmen und im Erzgebirge Sachsens. Wundernehmen muß uns allerdings der Umstand, daß in Bayern der Flachs gedroschen wird, was man wohl nirgends findet, wo rationeller Flachsbau getrieben wird. — Modelle eines Brechhauses und einer Flachsbearbeitungsmaschine (holländische Breche) waren zur Veranschaulichung des Betriebes auch ausgestellt. — Als interessantes Stück wäre noch der von Herrn Joh. Müller ausgestellte Leinenschrank zu erwähnen. Dieser stammt aus dem Ende des 18. Jahrhunderts, seine Flügeltüren sind mit den Bildern der heiligen Therese und des heiligen Josef geziert, und seine Füllung besteht aus Garn und Linnen. Derartige Schränke bilden mit ihrem Inhalt einen Teil des Heiratsgutes bayrischer Bauerntöchter. Ein Spinnrad und eine Haspel flankierten das schöne alte Möbelstück.

Wir kommen nunmehr zum interessantesten Teil der Ausstellung, welcher aber außer Preisbewerb steht. Hier haben die D. L. G. und das „Komitee für die Hebung des Flachsbaues im Königreich Sachsen" gemeinsam gewirkt, der D. L. G. hat wieder Herr Dr. A. Herzog in Sorau seine auf Flachs bezüglichen Lehrmittel zur Verfügung gestellt. Wir sehen die mikroskopischen Flachspräparate, finden anatomische Darstellungen der Flachspflanze und können die typischen Unkräuter russischer Leinsaaten kennen lernen. Höchst interessant sind die Quellungsbilder der Flachsfaser und der Gefäßbündelverlauf im Laubblatt des Flachses. Wir sehen die Projektionsdiapositive, die den Flachsbau im landwirtschaftlichen Unterricht erläutern sollen, und bewundern tadellose Fensterbilder mit photographischen Darstellungen der Flachspflanze. Ein ausliegendes Album mit zahlreichen Photographien stellt Flachsbau und Flachsbereitung in Belgien dar. Eine Veranschaulichung der Entwicklung der Leinpflanze und ihrer Bewurzelung in den verschiedenen Altersstufen bildet sozusagen den Übergang vom theoretischen Unterricht zur Praxis. Da fällt uns zunächst wachsender grüner Lein in verschiedener Düngung, der in einzelnen Vegetationsgefäßen gebaut wurde, auf. Es folgen Roh- und Schwingflächse verschiedener Herkunft, Saatstärke und Erntemethoden. Man findet die Proben ver-

schiedener natürlicher, sowie chemischer Rösten, Knickflachs, Schwingflachs, Hechelflachs, und schließlich die Darstellung der Erzeugung des Flachses und der Leinwand von der Pflanze bis zum fertigen Gewebe. Lobend hervorzuheben ist auch eine Sammlung erzgebirgischer Flächse, vom rohen Stengel bis zum fertigen Schwingflachs.

Ich hoffe durch die vorstehenden Ausführungen dargetan zu haben, daß die Flachsausstellung durchaus wohlgelungen und würdig war.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß für denjenigen, der sich für die bei der Flachsbereitung notwendigen Maschinen interessiert, die Ausstellung von F. W. Warneck in Ols i. S. in der Maschinenabteilung viel Bemerkenswertes enthielt. Man fand da Knickmaschinen verschiedener Leistungsfähigkeit für Handbetrieb, dann größere für Göpelbetrieb, bis zu den größten mit Dampfbetrieb. Man sah Flachspressen und Schwingmaschinen, sowohl nach dem Trommel-, als auch nach dem Scheibensystem; am meisten interessierte mich aber eine Flachsentknotungsmaschine von A. Bierents Söhnen in Haunsdorf (Nord-Mähren). Diese soll nach der Versicherung des Herrn Warneck tatsächlich das leisten, was die Fabrikanten anderer Entknotungsmaschinen versprechen. Leistet eine derartige Maschine wirklich bei Göpelbetrieb 40 dz täglich, so dürfte sie ein wichtiger Faktor bei der Erweiterung der Flachsanbaufläche werden, besonders für die Landwirte, die die viele Mühe und Handarbeit fürchten. Noch erfolgreicher würde allerdings eine Flachsraufmaschine wirken, für deren Erfindung die D. L. G. schon öfters Preise ausgeschrieben hat.

So scheiden wir denn von der diesjährigen Ausstellung mit dem Wunsche, daß sie dem Flachsbau neue Freunde geworben haben möge.

Korbweiden.

Von

Rittergutsbesitzer H. v. Wißmann-Zelz (Kr. Sorau).

Wie auf der vorjährigen Ausstellung in München, so entsprach auch in diesem Jahre in Berlin-Schöneberg das aus dem Gebiete der Weidenkultur Ausgestellte nicht in vollem Umfange der Bedeutung, die diesem landwirtschaftlichen Nebengewerbe zuerkannt werden muß. Aber das Dargebotene war übersichtlich und lehrreich, und die vielfachen Nachfragen und Erkundigungen der Besucher gaben Zeugnis von dem lebhaften Interesse, das der Korbweidenkultur heute in fast allen Teilen Deutschlands entgegengebracht wird.

Unter den Ausstellern ist zuerst Herr Rittergutsbesitzer Oberstleutnant a. D. Alfred Graf Poninski auf Coseeger bei Cörlin (Persante) in Pommern zu nennen.

In Klasse 1 waren hier weiße Weiden in der üblichen Längensortierung ausgestellt, und zwar von Salix viminalis regalis, amygdalina nigra, amygdalina fusca und purpurea Kerksii, wie sie schöner nicht gedacht werden können. All diese

Arten zeichneten sich durch schlanken, geraden Wuchs, feines Mark und blendend weißes Holz aus und erhielten den wohlverdienten 1. Preis.

Klasse 2 enthielt 5 grüne Stöcke von vim. regalis und purp. Kerksii, 10 Jahre alt, mit etwa 40 nutzbaren astfreien Ruten.

Klasse 4 zeigte meist geschälte Bandstöcke von vim. regalis, bis 2,27 m lang, 15—20 mm Zopfstärke, die den 1. Preis erhielten.

Ferner wurde der in Klasse 7 ausgestellten Rinde ein 1. Preis zuerkannt. Die Verwendung der in den Schälbetrieben gewonnenen großen Massen Rinde ist eine jeden Weidenbauer, der seine Ware weiß verkauft, auf das lebhafteste interessierende Frage. In Coseeger wird der Bast sämtlich in frischem Zustande etwa 3—4 cm lang zu Häcksel geschnitten und zwischen die Reihen in den Weidenkulturen dick ausgestreut. Es ist dies um so leichter ausführbar, als die Schäle hauptsächlich im Winter stattfindet und ein gleichmäßiges Verteilen des Rindenhäcksels zwischen den Reihen der abgeernteten Kulturen ermöglicht ist. Der durch dies Verfahren erzielte Vorteil ist ein mehrfacher; einmal wird durch die Bedeckung des Bodens dieser locker und feucht erhalten, die Unkrautbildung wird erschwert, und durch den Regen werden die in der Rinde enthaltenen, dem Boden entnommenen Stoffe ausgelaugt und den Wurzeln wieder zugeführt. Auf den in dieser Weise gedüngten Kulturen soll gegenüber den ungedüngten ein Längenunterschied im Aufwuchs bis 1 m sichtbar sein.

Einen ersten Preis erhielt Graf Poninski ferner in Klasse 8, namentlich für die Laterne mit Becken zum Fang von Schädlingen. Jeder Weidenbauer weiß, wie unendlich schwer es ist, die einmal ausgeschlüpften Raupen, Käfer usw. zu vertilgen. Da wird ihm durch die in Abständen von 80—100 m in den Kulturen auf Pfählen aufgestellten Laternen vortrefflich vorgearbeitet, indem nachts die Schmetterlinge und Käfer, durch den Lichtschein angelockt, gegen die Scheiben fliegen und in den unter der Laterne befindlichen Behälter mit Wasser und Petroleum fallen. Es sollen sehr große Mengen von Schädlingen aller Art auf diese Weise vernichtet werden.

Weniger praktische Bedeutung möchte ich der bereits wiederholt ausgestellten Karre zum Käferfang zusprechen. Es handelt sich bei dieser Karre, bei welcher während des Durchschiebens durch die Reihen zwei Bürstenarme die Käfer von den Ruten in ein mit Wasser und Petroleum gefülltes Blechbecken fegen sollen, wohl hauptsächlich um die Vertilgung der so überaus schädlichen Phratora und ähnlicher Arten. Diese kleinen, nur 2—3 mm langen Käfer haben die Gewohnheit, schon bei der geringsten Berührung der Ruten sich zur Erde fallen zu lassen, und es würde nur ein kleiner Teil in dem Becken seinen Untergang finden. Die übrig gebliebenen vermehren sich in so riesiger Weise, daß die Kosten des Fanges der wirklich vernichteten, und wenn dies auch große Massen sein sollten, in keinem Verhältnis stehen dürften zu dem wirklich erzielten Nutzen. Auch die Anwendung der Syphonspritze für Tabaksextrakt ist wohl nur in kleineren Kulturen ausführbar. Immerhin lieferte das Dargebotene den Beweis, wie der moderne Weidenbauer bemüht ist, immer neue Mittel zu ersinnen, der zahlreichen Schädlinge Herr zu werden.

Diejenigen, welche sich für die so wichtige Frage der Schädlingsvertilgung interessieren, möchte ich an dieser Stelle auf das ganz vortreffliche Buch des Herrn Hauptmann a. D. Kern in Elze (Hannover) hinweisen: „Achtzehnjährige praktische

Erfahrungen im rationellen Korbweidenbau und Bandstockbetriebe." Dresden. 1894. E. Piersons Verlag. Dort ist das Kapitel: „Die Feinde der Weiden" auf 50 Seiten erschöpfend behandelt. — Die von Graf Poninski ausgestellten Torffackeln, eine Erfindung von Professor Lemström vom physikalischen Institut in Helsingfors, sollen bei drohenden Nachtfrösten in den Kulturen ausgelegt und angezündet werden. Der entstehende große Qualm soll Frostschaden verhüten, doch sind praktische Erfahrungen mit diesen Fackeln in Coseeger noch nicht gemacht worden.

Herr Major a. D. und Rittergutsbesitzer Hans von Rochow auf Reckahn bei Brandenburg hatte gleichfalls in Klasse 1 weiße Weiden von S. viminalis in vorzüglicher Qualität ausgestellt, in Längen bis 2 m, astfreies, schlankes, weißes Holz.

Sehr interessant waren namentlich in Klasse 2 die mit den Wurzeln ausgegrabenen Stöcke in grünem Zustande. Die Reckahner Anlagen sind gegen 40 Jahre alt, und ein etwa 30jähriger Stock, dem man an seinem Umfange und dem weitverzweigten Wurzelsystem sein ehrwürdiges Alter ansah, trug doch noch 86 nutzbare Ruten! Wenn eine so alte Kultur noch derartige Erträge liefert, so ist dies ein Beweis nicht nur für die den Weiden besonders zusagende Bodenqualität, sondern auch für die außerordentlich sorgfältige und sachgemäße Pflege der Anlagen. Auch ließ dieser alte Stock den Jahr für Jahr ausgeführten kurzen Schnitt erkennen, der ein Haupterfordernis ist zur Erhaltung langjähriger Ertragsfähigkeit einer Anlage. Für diese Klasse wurde Herrn von Rochow eine Anerkennung zuerkannt.

Die von Rochowschen Korbweidenkulturen eingehend zu besichtigen, wurde den Teilnehmern an dem am 19. Juni von der D. L. G. veranstalteten Ausfluge nach Reckahn Gelegenheit geboten. Die unter dem Namen: „Weidenheger Meßdung" bekannten Anlagen boten dem Kenner außerordentlich viel Interessantes. Der stark humose, ziemlich feuchte Sandboden scheint den Weiden besonders zuzusagen, wie der für diese Jahreszeit bereits sehr stattliche Aufwuchs deutlich erkennen ließ. Stellenweise war der alte, im Laufe der Jahrzehnte zu lückenhaft gewordene Bestand ausgerodet, und die in große Haufen zusammengeworfenen alten Stöcke bewiesen, wie lange bei geeigneten Bodenverhältnissen und sorgfältiger Behandlung eine Weidenkultur aushalten kann.

Auch eine neue Art der Verwertung der Rinde lernten wir in R. kennen, die man jedenfalls als die beste bezeichnen muß. Diese wird hier nämlich an die Ochsen verfüttert und gern aufgenommen. In Reckahn werden fast ausschließlich Hanfweiden gebaut. Wenn man nun in Erwägung zieht, daß in solchen Anlagen, in denen Hanf- und Mandelweiden gemischt vorkommen, die Rehe fast nur die Mandelweiden verbeißen, so liegt der Schluß nahe, daß diese dem Wild besser schmecken, als die Hanfweiden. Wahrscheinlich würden also auch die Ochsen die Rinde der amygdalina-Arten derjenigen der viminalis noch vorziehen, und gewiß würden in dieser Richtung angestellte Versuche interessant sein.

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, solche Versuche zu machen; in futterarmen Jahren könnte vielleicht manchem Landwirt damit geholfen sein, denn in größeren Schälbetrieben sind viele Waggons grüne oder getrocknete Rinde abzugeben, und zwar zu einer Jahreszeit, in der Grünfutter noch nicht zu schneiden ist.

Herr Gutsbesitzer Hermann Sachs in Heidemühle bei Betsche (Posen) hatte ausschließlich Salix americana ausgestellt, sowohl weiße Ware in bester Qualität, als auch mehrere grüne Stöcke. Eine lebende Pflanze im Kübel zeigte den dieser

Weidenart eigentümlichen schlanken Auswuchs mit zahlreichen Ruten. Herr Sachs erhielt in Klasse 2 einen 1. Preis.

Gleichfalls lebende Pflanzen in Kübeln von S. americana und S. viminalis Schultze hatte Herr Wilhelm Hemmerling, Weidenkulturbesitzer in Wriezen, ausgestellt, ebenso geschälte Weiden von S. americana in vorzüglicher Qualität. Da Herr Hemmerling mit zu den Preisrichtern gehörte, nahmen seine Erzeugnisse am Preisbewerb nicht teil.

Die Ausstellung des Herrn Rittergutspächters Paul Koller zu Dom. Kattern I (Schlesien) hatte einen ungünstigen Platz und trat, mangels übersichtlicher Anordnung, in den Hintergrund. Außer weiß geschälten und grünen Weiden, sowie einigen Bandstöcken war auch Rinde ausgestellt und aus solcher hergestellte Flechten, die als Garbenbänder, zum Anbinden von Alleebäumen oder dergl. Verwendung finden können.

Es wäre sehr erwünscht, daß unsere Industrie dem Weidenbast mehr Beachtung schenkte. Die oft mehrere Meter langen, zähen und geschmeidigen Strähnen, die in großen Mengen und zu billigen Preisen zu haben sind, müßten sich meines Erachtens leicht zu Matten aller Art verarbeiten lassen, liefern auch ein vortreffliches Material zum Verpacken von Glas und Tonwaren, doch sind meines Wissens Versuche in dieser Richtung noch nicht gemacht worden.

Zum Schlusse möchte ich die Aussteller darauf hinweisen, daß es in ihrem eigenen Interesse liegt, während des Richtens ihrer Erzeugnisse persönlich anwesend zu sein, oder wenigstens einen Vertreter zu stellen, um den Richtern etwa gewünschte Aufklärungen zu geben. Es würden so am leichtesten Mißverständnisse, wie sie leider wiederholt vorgekommen, vermieden werden. Einmal getroffene Entscheidungen später noch umzuändern, ist außerordentlich schwierig.

Bienenwirtschaft.

Von

Pastor Schulze-Flemmingen b. Naumburg (Saale).

Die bienenwirtschaftliche Ausstellung war im Vergleich zu dem Dargebotenen früherer Jahre bedeutend umfangreicher als sonst. Auch zeichneten sich die ausgestellten Gegenstände zumeist durch ansprechende Form und tadellosen Inhalt aus. Der Grund hierfür ist hauptsächlich darin zu suchen, daß der Ausschuß für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg eine Sammelausstellung veranstaltet hatte, an deren Beschickung sich nicht nur diese selbst stark beteiligte, sondern auch die elf angegliederten Bezirksvereine (mit 140 Einzelvereinen). Die aus den übrigen Gegenden Deutschlands aufgebauten Ausstellungsgegenstände mußten schon ihrer Zahl nach gegen diese Sammelausstellung zurückstehen. Die Klage jedoch, die von einzelnen darüber erhoben wurde, daß die Sammelausstellung

der Kammer räumlich von der Abteilung für Bienenzucht aus den übrigen Provinzen getrennt war, erschien völlig ungerechtfertigt, weil naturgemäß die alle landwirtschaftlichen Gebiete umfassende Kammerausstellung ein untrennbares Ganzes bildete, aus dem weder ein Teil herausgenommen, noch Fremdes eingeschoben werden konnte. Auch wurde das Auseinanderziehen der an sich gleichartigen Gruppen wesentlich dadurch gemildert, daß man von beiden Stellen aus, an denen die bienenwirtschaftlichen Erzeugnisse untergebracht waren, direkt auf den freien Raum gelangen konnte, auf welchem die Bienenvölker und leeren Beuten ihre Aufstellung gefunden hatten. Ferner war auch den fremden Ausstellern der vordere Platz eingeräumt, den man vom Haupteingang aus durchschreiten mußte, ehe man zur Kammerausstellung gelangen konnte.

Die Anlage zur Aufstellung der lebenden Völker im Freien war musterhaft aufgebaut, obwohl über den Völkern das übliche gemeinsame Schutzdach fehlte. Es bildeten die Lagerhölzer ein großes Quadrat, welches durch Gänge in vier kleinere Quadrate geteilt war, so daß man bequem von allen Seiten zu den aufgestellten Völkern und Beuten gelangen konnte. Die Aufstellung der angelieferten Völker selbst war dagegen wenig zweckentsprechend, weil man sie, ohne auf die Katalognummern Rücksicht zu nehmen, der Reihe nach, wie ihre Ankunft erfolgt war, nebeneinander gestellt hatte. Hierdurch wurde das Aufsuchen der Völker ꝛc. nach den Katalognummern außerordentlich erschwert. Viel übersichtlicher wäre es gewesen, wenn den angemeldeten Völkern bzw. Beuten nach den Nummern im Katalog von vornherein durch Zeichen bestimmte Plätze angewiesen wären. Die durch das Ausbleiben einzelner Völker entstandenen Lücken hätten leicht durch ein geringes Verrücken der Beuten wieder verdeckt werden können, ohne daß ein Verfliegen der Bienen zu fürchten gewesen wäre. Da genügender Raum vorhanden war, hätte man auch die zahlreich angelieferten Königinzuchtkästen und Beobachtungsstöcke auf einem der obigen vier Quadrate, getrennt von den lebenden Völkern, vereinigen sollen. Da das Aufsuchen von Königinnen bekanntlich die meisten Besucher anlockt, hätten auch Ängstlichere, die den starken Flug der Völker scheuen, sich diesen Genuß verschaffen können.[1])

So schwierig nun infolge verschiedener äußerer Hindernisse auch die Aufgabe des Preisgerichts war, ebenso interessant war sie auch. Die meisten der ausgestellten Völker waren recht gut. Auch diejenigen waren oft staunenswert volkreich, die durch starke Einschränkung des Brutraumes in der normalen Entwicklung gehemmt waren. Natürlich waren sämtliche in Deutschland eingeführten Rassen vertreten. Aber die Völker deutscher Abstammung überwogen doch so, daß man erkennen konnte, die fast krankhafte Sucht mancher Gegenden, fremde Rassen einzuführen, ist in der Provinz Brandenburg nicht zu finden. In den Völkern mit Bastard-Königinnen deutsch-italienischer Rasse schien der Brutansatz durchweg am regelmäßigsten, und die Königinnen selbst zeichneten sich zumeist durch Größe und Schönheit aus. Leider waren drei sehr schöne Völker unterwegs zusammengebrochen, und bei dem vielfach jungen Bau in den Stöcken würde der Verlust noch größer

1) Hinsichtlich der Aufstellung hat Verfasser Recht, es kann einmal versucht werden, die lebenden Bienen nach Klassen aufzustellen.

Es war bislang aber nicht üblich, die lebenden Völker auf der Ausstellung zu überdachen.

gewesen sein, wenn nicht das kühle, regnerische Wetter den zum Teil schwierigen Transport erleichtert hätte.

Selbstredend waren fast sämtliche bekannten Wohnungssysteme vertreten, in denen die Völker untergebracht waren. Auffallend erschien nur im Vergleich mit früheren Ausstellungen der Rückgang des sogenannten Normalmaßes. Dagegen war neben der Gerstungsbeute der Meisterstock (von Schulz-Buckow) mit und ohne Columbus- und Meisterwaben im Original und „verbessert", der Preußständer, der Blätterstock in mehreren Ausgaben häufig besetzt. Augenscheinlich geben viele Imker Brandenburgs den Stöcken mit Breitwaben den Vorzug. Das geschieht nicht ohne Berechtigung. Man braucht zwar nicht zu sagen: „der Breitwabe gehört die Zukunft" (dazu sind doch die Trachten und — die Köpfe der Imker in Deutschland zu verschieden); aber man darf behaupten, diese Stockform hat eine Zukunft; denn es ist nicht zu leugnen, daß die Wohnung mit Breitwaben für unsre Immen sehr annehmbar ist. Das wird von vorurteilsfreien Imkern und Fachblättern auch anerkannt. Bedauerlich scheint nur, daß neuerdings zwischen den Verehrern der Breitwabe selbst sich ein Kampf entspinnt, ob man in diesen Stöcken die Völker auf Kalt- oder Warmbau halten soll. Wir persönlich halten diese Frage für nebensächlich, möchten uns jedoch für die Einrichtung der zweietagigen Breitwabenstöcke schon deshalb entscheiden, weil dadurch die schier endlose Tiefe der Beuten (vergleiche den Meisterstock) vermieden wird; denn diese endlose Tiefe muß für Imker und Immen gleich unangenehm sein, für diese wegen des weiten Weges, den sie in dem wenig bienengemäßen Kanal zurücklegen müssen, für jene wegen der Schwierigkeit der Behandlung. Welcher von beiden Stöcken sich als beste Honigbeute erweist, ist kaum schon jetzt zu entscheiden. In Berlin machte Throl-Genschmar mit seinem von Harttung & Söhne in Frankfurt a. Oder in den Handel gebrachten Breitwabenstock mit Kalt- und Warmbau, bei gleichzeitiger Behandlung von oben und hinten, viel Reklame.

Einzelne Aussteller hatten die verschiedenartigsten Systeme zur Ausstellung gebracht, die sie augenscheinlich auf ihrem Stande zu Studien- und Lehrzwecken halten; denn sonst würde es nicht sehr klug erscheinen, auf einem Stande so mannigfaltige Stockformen zu unterhalten.

Der Rückgang des Stabilbetriebs wurde durch die geringe Zahl der Völker in solchen Wohnungen bewiesen. Doch waren diese Völker, soweit sie untersuchbar waren, meist sehr gut, und besonders die diesjährigen Schwärme hatten sich nicht nur trefflich entwickelt, sondern auch alle Gefahren der Anfuhr ohne nennenswerten Schaden überstanden.

Verhältnismäßig reich beschickt war auch die Abteilung für Königinnen. In verschiedenartigen, zum Teil recht praktischen Beobachtungs- und Zuchtkästen hatte man Königinnen aller hier gezüchteten Rassen herbeigebracht, die besonders an den von den starkfliegenden und stechlustigen Bienen weniger belästigten Plätzen von Schaulustigen umlagert wurden. — Wir sahen ausgesucht schöne Exemplare, weniger in rein fremden Rassen, als aus Bastardvölkern gewonnen. Ein Imker hatte seine Weisel jahrgangweise mit lebhafter Farbe oben auf den Brustringen gezeichnet. Zu beklagen war es, daß einige Königinnen in kleinen Versandkästchen so sehr unter dem Mangel an Begleitbienen ꝛc. gelitten hatten, daß sie bei der Prüfung teils schon tot, teils im Absterben begriffen waren. Solch eine Tierquälerei, ein Dutzend Bienen mit ihrer Königin in einem kaum weiselkäfiggroßen Raum fast

wochenlang zusammen einzuschließen, sollte man nicht dulden und von der Ausstellung ohne weiteres ausschließen. Dagegen sind richtig ausgestattete Beobachtungsstöcke nicht nur prächtige Zugstücke für eine Ausstellung, sondern können auch als Lehr- und Lernmittel trefflich verwandt werden.

Die Gruppe Wohnungen würde sehr dürftig erschienen sein, wenn nicht die dortige Landwirtschaftskammer eine recht interessante Modellausstellung älterer und neuerer Wohnungen rc. vorgeführt hätte, die vielfach bewundert wurde. Besonders auffallend war der Mangel größerer Stapel; denn die Aufstellung von 16 neuen Bienenwohnungen mit Bedachung aus dreietagigen Normalbeuten zum Zweck der Aufstellung in der Heide schien wenig geeignet, einen Begriff moderner Stapelbeuten zu geben. So fehlte auch jede pavillonartige Aufstellung, die doch sonst den hervorstechendsten Eindruck auf bienenwirtschaftlichen Vorführungen zu machen pflegt. Das war um so merkwürdiger, als gerade in Berlin die Fabriken anderer landwirtschaftlicher Bedürfnisse augenscheinlich nichts gespart hatten, um ihre Erzeugnisse zur Vorführung zu bringen. Die dargebotenen Beuten waren selbst kaum erstklassig zu bezeichnen. Einige, die Händler geschickt hatten, schienen sogar schon auf mehreren Ausstellungen vorgeführt gewesen zu sein. So war es dem Preisgericht unmöglich, in dieser Gruppe sämtliche ausgesetzte Preise zu vergeben.

Sehr ansprechend war die Honigausstellung. Zwar war von dem angemeldeten Wabenhonig manche Sendung im Vergleich zu den Katalogangaben verringert worden oder gar ausgeblieben. Leider war dieser Mangel nicht zu verwundern, da ja auch in dem Gebiet, von dem die Hauptmasse der dargebotenen Erzeugnisse kommen mußte, in Brandenburg, der Dauerregen manche Imkerhoffnung zunichte gemacht hatte. Der herbeigebrachte Wabenhonig war aber meist sehr gut. Mancher Imker hatte augenscheinlich seine Völker schon länger darauf hin bearbeitet, daß er eine köstlich ausgebaute Glocke oder eine Wabenkirche darbieten konnte. Die einzelnen Tafeln Wabenhonig waren meist in kleineren Rähmchen ausgebaut, welche sehr schön mit weißem Drohnenwachs ausgestattet und voll verdeckelt waren. Das ist in der Tat das beste, was ein Bienenzüchter zu liefern vermag. Als hervorragende Leistung muß die Arbeit des Stellmachermeisters G. Haack in Werbelow U.-M. bezeichnet werden, der einen recht ansehnlichen Wagen in allen seinen Teilen von den Bienen mit Waben hatte ausbauen und mit Honig volltragen lassen. Bei diesem Stück war der Imker mit dem Stellmacher in Wettbewerb getreten, aber der erste hatte obgesiegt. Besonders der Ausbau der Räder war geradezu meisterhaft gelungen und erregte das Entzücken aller Kenner und Laien.

Der Schleuderhonig war naturgemäß in größeren Mengen vertreten, als Wabenhonig. Mancher Imker aber, der die Schleuder in diesem Jahre noch nicht so in Bewegung setzen konnte, daß er die ganze angemeldete Menge in neuem Nektar hätte bringen können, hatte zu vorjährigen Beständen gegriffen, um kein Fehlzeichen in seiner Katalognummer zu erzielen. Anderer Honig war „warm“ von der Schleuder weg zur Ausstellung gebracht worden. Die „Aufmachung“ der meisten Aussteller war gut, zum Teil recht gut. Die Sauberkeit, die hübschen Gläser, die ansprechend sinnvollen Etiketten machten das Dargebotene zur gut marktfähigen Ware. Einzelne schön helle Honigsorten ausdrücklich ausgenommen, war die große Menge des Honigs, die doch aus der ersten Frühjahrstracht her-

rühren sollte, auffallend dunkel gefärbt. Manche der Honigarten hatten einen stark rötlichen Schein. Auch der Geschmack des Brandenburger Honigs weicht gegen den aus anderen Gegenden, z. B. aus Thüringen, nicht unbedeutend ab. Während man hier bei fleißiger Benutzung der Schleuder den Raps-, Esparsette- und Lindenhonig genau voneinander unterscheiden kann, wollte das den Preisrichtern in Berlin durchaus nicht immer gelingen. So wich der Geschmack und das Aroma des Nektars verschiedener Bienenzüchter, der aus gleicher Tracht gewonnen sein sollte, nicht nur untereinander wesentlich ab, sondern es war in einzelnen Fällen überhaupt sehr schwierig, die Blütenart festzustellen, die den Nektar gespendet. Nur der Honig aus Gegenden mit überwiegender Himbeerblüte war ohne weiteres durch seine besondere Süßigkeit, seinen eigenartigen Geruch und das Bonbonartige seines Geschmacks erkennbar. Eine Darbietung reinen Schleuderhonigs aus den Jahren 1896—1906 mußte man als verfehlt bezeichnen. Gerade in dieser Abteilung war das Übergewicht des aus der Provinz Brandenburg Gebotenen im Vergleich zu dem aus anderen Gegenden besonders in die Augen fallend.

Wachs war zwar nicht in großen Mengen, aber in seltener Güte und Reinheit vorhanden. Es ist sonst zuweilen zu beobachten, daß dieselben Imker, welche guten Honig zur Ausstellung bringen, doch ihr Wachs so wenig zu behandeln wissen, daß es bei der Beurteilung abfallen muß. In Berlin war das nicht der Fall. Sowohl die Wachsböden, wie die gleichartigen Figuren, die zwölf Aussteller gebracht hatten, waren fast durchweg mit Verständnis behandelt. Die Farbe war zwar verschieden, aber die Klärung gleichmäßig gut. Einzelne Imker hatten auch selbstgefertigte Kunstwaben, obwohl sie außer Preisbewerb standen, ausgestellt. Ein großer Teil derselben hätte inbezug auf Tiefe und Schönheit ihrer Prägung mit guten Fabrikmarken wetteifern können. Es wäre wünschenswert, daß die Kunst, sich selbst die Waben zu gießen, noch mehr gepflegt würde. Die Imker würden nicht nur Geld sparen, sondern auch der Gefahr entgehen, mit schiefen Waben in ihren Stöcken hantieren zu müssen. Selbstgegossene Kunstwaben werfen sich fast nie, während die fabrikmäßig hergestellte Ware bei größerem Maße nur zu sehr diese Neigung zeigt.

Die Preisverteilung war bei der großen Menge des Gebotenen nicht ganz leicht. Um nicht zu weitschweifig zu werden, seien hier nur die Namen derjenigen Aussteller bekannt gegeben, die außer mit ersten Preisen noch mit einem Siegerpreis bedacht werden konnten. In Klasse 1 (Königinnen in Beobachtungskästen) wurde eine silberne Preismünze nebst dem Siegerehrenpreis der D. L. G. von 50 ℳ auf 2420 dem Lehrer R. Klein zu Skurjew in Westpreußen zuerkannt. In Klasse 3 (Bienenvölker in Mobilbauten) erhielt der Pfarrer Hoffmann in Glindow bei Werder für die Nummer 2323 den Siegerehrenpreis der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, „50 ℳ“ und einen ersten Preis „40 ℳ“. Der Siegerehrenpreis der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, „30 ℳ“, in Klasse 6 (Honig in Gläsern) und ein 1. Preis „20 ℳ“ konnte dem Stellmachermeister G. Haack in Werbelow für seine ausgezeichnete Honigausstellung unter Nummer 2232 zuerkannt werden. Aber auch den andern Ausstellern wurden verhältnismäßig viele und hohe Auszeichnungen zuteil, da die D. L. G. dem Preisgericht reiche Geldmittel und auch eine Anzahl Preismünzen zur Verfügung gestellt hatte.

Vieles und wahrlich nicht das Schlechteſte unter dem Dargebotenen war außer Preisbewerb geſetzt. So waren — abgeſehen von dem ſchon erwähnten Geräte- und Wohnungsmuſeum — vor allen Dingen die überaus lehrreichen Karten, Pläne, Photographien und Präparate, welche die Landwirtſchaftskammer für die Provinz Brandenburg geſammelt hatte, für den Beſucher anziehend. Auch die graphiſchen Darſtellungen von Beobachtungsergebniſſen, die Hauptlehrer Sprockhoff in Ludwigsruh gezeichnet hatte, zeugten von großem Fleiß und brachten überraſchende Ergebniſſe. So z. B., daß in unmittelbarer Nähe der Rieſenſtadt Berlin, wenn wir uns recht erinnern in Friedenau, der größte Honigertrag im Durchſchnitt verzeichnet werden konnte. Kurz die ganze bienenwirtſchaftliche Ausſtellung war in faſt allen ihren Gruppen ſo umfaſſend und lehrreich, daß ſie nicht, wie früher zuweilen, unter den übrigen großartigen Darbietungen ſolch einer ausgedehnten Ausſtellung verſchwand, ſondern fortdauernd zahlreiche Beſucher zur Beſichtigung anlockte. Wurde uns doch ſogar die hohe Ehre und Freude zuteil, daß Seine Majeſtät der Kaiſer nebſt Ihrer Majeſtät der Kaiſerin und Familie einige Zeit der Beſichtigung der „Poeſie der Landwirtſchaft" widmete. Manches armen Bienenvaters Herz ſchlug höher bei dem Gedanken, daß das Auge ſeines geliebten Kaiſers und Herrn mit huldvoller Teilnahme auf ſeiner kleinen Arbeit ruhte.

Wiſſenſchaftliche Darſtellungen.

Von

Dr. A. Golf-Halle (Saale).

Wer ſeit einer Reihe von Jahren mit aufmerkſamem Auge die Abteilung „Landwirtſchaftliche Erzeugniſſe und Hilfsmittel" auf den Wanderausſtellungen beobachtet hat, der hat nicht nur feſtſtellen können, daß die Beſchickung und der innere Ausbau der Abteilung faſt mit jedem Jahre reichhaltiger und mannigfaltiger geworden iſt, ſondern daß auch erfreulicherweiſe dieſem Teile der Ausſtellung von ſeiten der Beſucher ein ſtetig reger werdendes Intereſſe entgegengebracht wird. Beides traf in hohem Maße für die diesjährige Ausſtellung zu; die Erzeugnishalle ſtellte einen mächtigen, langgeſtreckten Bau mit fünf Flügeln dar, deſſen Haupteingang durch die vom Verein der Thomasphosphatfabriken auf einem Fundament von phosphorſäurehaltigen Eiſenerzen und Thomasſchlacke davor errichtete Gruppe „Induſtrie und Landwirtſchaft" eine charakteriſtiſche Ausſchmückung erhalten hatte, und beſonders hatten die drei Gruppen Landeskultur einſchließlich Vereins-, Genoſſenſchafts- und Verſicherungsweſen, Verſuchsweſen und Lehrmittel von den behördlichen, Intereſſenvertretungs- und wiſſenſchaftlichen Organen des Ausſtellungsgaus eine Ausgeſtaltung erfahren, wie ſie an Umfang und Reichhaltigkeit bisher unerreicht geblieben iſt.

Den großen Mittelausbau der Erzeugnishalle nahm das preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ein, welches mit den folgenden ihm unterstellten Instituten und Organisationen auf dem Platze erschienen war: Kgl. Generalkommission für die Provinzen Brandenburg und Pommern, Kgl. Meliorationsbauämter der Provinz Brandenburg, Kgl. Meliorationsbauämter der Provinz Pommern, Kgl. Preußisches Landes-Ökonomie-Kollegium, Kgl. Tierärztliche Hochschule zu Berlin, Kgl. Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin, Kgl. Gärtner-Lehranstalt Dahlem und Wetterdienststelle Berlin.

Die Königliche Generalkommission in Frankfurt a. O., welche für die Provinzen Brandenburg und Pommern zuständig ist, führte in zahlreichen Karten, graphischen Darstellungen, Lageplänen und Photographien einige Hauptgebiete ihres Arbeitsfeldes vor. Bekanntlich wurden die preußischen Generalkommissionen im Anfange des vorigen Jahrhunderts für die gutsherrlich-bäuerlichen Auseinandersetzungen gegründet, später wurden ihnen auch die Zusammenlegung, die Gemeinheitsteilung, die Ablösung der Reallasten und Gerechtigkeiten übertragen, und seit 1891 sind sie die mitwirkende Behörde bei der Bildung von Rentengütern. Diese letztgenannte Tätigkeit im Dienste der inneren Kolonisation, die Durchführung der planmäßigen Besiedlung größerer Güter unter Bildung von Rentengütern, nimmt zur Zeit die Generalkommission in Frankfurt a. O. am meisten in Anspruch, und das kam auch auf der Ausstellung zum Ausdruck, denn die große Mittelwand des langgestreckten Raumes war ausschließlich Darstellungen aus dem Gebiete der inneren Kolonisation eingeräumt worden, außerdem gab eine zur Verteilung gelangende Schrift einen Überblick über die innere Kolonisation in den Provinzen Brandenburg und Pommern und brachte nähere Erläuterungen zu den ausgestellten Karten.

Zwei Tafeln stellten die in den Jahren 1892—1905 begründeten Rentengüter nach Flächeninhalt, Anzahl, Größenverhältnissen und die besiedelte Fläche nach Hektaren graphisch dar. In den genannten Jahren sind im ganzen 163 Güter mit 82 349 ha in 2524 Rentengüter mit 40 758 ha umgewandelt worden, und zwar sind der Größe nach vorhanden: 125 Rentengüter unter $2^1/_2$ ha, 211 von $2^1/_2$ bis 5 ha, 186 von 5—$7^1/_2$ ha, 340 von $7^1/_2$—10 ha, 1350 von 10—25 ha und 312 über 25 ha. Am zahlreichsten vertreten sind die Güter von 10—15 ha, d. h. von einer Flächengröße, deren Bearbeitung in der Regel von der Ansiedlerfamilie selbst mit einem Pferde, ohne Hinzuziehung fremder Arbeitskräfte, geleistet werden kann. Die 2524 Rentengüter weisen eine Bewohnerzahl von 21 000 auf, an Vieh werden gehalten 4700 Pferde, 16 000 Rinder, 26 000 Schweine. In welcher Weise die Zahl der Bewohner und des Viehs durch die Umwandlung großer Güter in Bauern-, Handwerker- und Arbeiterstellen vermehrt wird, zeigt das Beispiel von zehn den verschiedensten Gegenden des Besiedlungsgebietes angehörenden Kolonien; die zehn Orte hatten nämlich im Mittel vorher 107, nach der Rentengutsbildung aber 294 Einwohner, der durchschnittliche Bestand an Pferden betrug vor der Umwandlung 30 und nachher 62, an Rindern vorher nur 75, nachher aber 185, und an Schweinen vorher 64 und nachher 331. Auf je einer Karte der beiden Provinzen waren die bereits vorhandenen und die im Entstehen begriffenen Kolonien in ihrer Größe entsprechenden Kreisen eingetragen. Danach ist in Brandenburg die Zahl der Siedlungen gering und beschränkt sich im wesentlichen auf die Neumark und den Kreis Westprignitz, während in Pommern die Kolonisation be-

trächtliche Erfolge zu verzeichnen hat und die Rentengutsbildung sich in lebhaftem Gange befindet. In anschaulicher Weise gaben zwei Tafeln über die Entstehung einer Rentengutskolonie Aufschluß, indem sie das Gut Born im Kreise Dramburg in dem Zustande vor und nach der Besiedlung vorführten und die teils durch Drainage, teils durch Umwandlung geringwertigen Weidelandes in Wiesen verbesserten Flächen kenntlich machten. Von acht anderen Siedlungen lag je eine Übersichtskarte vor, welche neben der Lage, Größe und Zusammensetzung der einzelnen Rentengüter die der gemeinschaftlichen Benutzung vorbehaltenen Anlagen, wie Sand-, Lehm-, Mergelgruben, Tränkstellen, und ferner die Flächen veranschaulichte, welche der Kirche, Pfarre, Schule und der an Stelle des Gutsbezirks neubegründeten Gemeinde überwiesen worden waren. So ist z. B. der 718 ha umfassende Gutsbezirk Kienitz, Kreis Soldin, Neumark, in eine Landgemeinde umgewandelt worden, welche erhalten hat: ein Spritzenhaus, zwei Sandgruben, eine Lehmgrube, Gemeindeland (Gastwirtschaft mit Gebäuden), Gemeindearmenland mit Haus, Acker- und Holzplan, Friedhof, Bullen- und Eberwiese, insgesamt 56,16 ha; 1400 Obstbäume an den Wegen; eine Feuerspritze mit Geräten; eine Gemeindebücherei; eine neue Schule mit Gebäuden, Hof, Garten, Acker, Wiese, Weide, zusammen 3 ha; eine neue Kapelle. Geschaffen worden sind 43 Rentengüter mit 674 ha Land, wovon sechs unter $2^1/_2$ ha, fünf $2^1/_2$ bis 5 ha, eins 5 bis $7^1/_2$ ha, zehn $7^1/_2$ bis 10 ha, achtzehn 10 bis 25 ha und drei über 25 ha groß sind. An gemeinnützigen Anlagen sind eingerichtet: Spar- und Darlehnskasse, Bezugsgenossenschaft, Molkereigenossenschaft, Geflügelvereinigung, Moormeliorationen auf 125 ha, Geflügelzuchtstation, Bullen- und Eberhalterei, Bepflanzung der Hausgärten mit Obstbäumen. Die hohe Bedeutung, welche bei der Kolonisierung einerseits der Schaffung ertragreicher Wiesen als Grundlage einer ausgedehnten Viehhaltung, anderseits der Verbreitung des Obstbaues beigelegt wird, wurde durch Ausstellung von Übersichtskarten solcher Siedlungen bekundet, auf denen umfangreiche Wiesenmeliorationen durchgeführt bzw. große Obstpflanzungen an den Wegen und in den Gärten oder gar ein Musterobstgarten angelegt waren. Das hübsche Modell eines Rentengutsgehöftes, zahlreiche Photographien, Baupläne und Kostenanschläge, eine Bücherei und sechs Bodenausstiche aus dem Kreise Schivelbein, welche die Beschaffenheit des Hochmoores, Niederungsmoores und Übergangsmoores vor und nach der Melioration zeigten, vervollständigten das von der inneren Kolonisation gebotene lehrreiche Bild.

Einen Überblick über ihre Arbeiten, welche die Ablösung der auf Privatgewässern ruhenden Fischereigerechtigkeiten betreffen, gab die Generalkommission durch je eine Karte der beiden Provinzen, auf der die seit 1851 erfolgten Ablösungen an der betreffenden Stelle durch Kreise von je nach der Höhe der Abfindungssumme bemessenem Durchmesser zum Ausdruck gebracht waren.

Die Tätigkeit der Generalkommission auf dem Gebiete der Zusammenlegung wurde durch sechs Lagepläne eines Teiles der Stadtfeldmark Rixdorf, der Niederbruchwiesen von Niederfinow, Kreis Angermünde, und der Bardenitzer Heide im Kreise Jüterbog-Luckenwalde veranschaulicht, indem bei jedem der drei Beispiele die Besitzverhältnisse vor und nach der Zusammenlegung dargestellt waren. Die beiden Karten der südlich von Rixdorf gelegenen Fläche führten in überzeugender Weise vor Augen, welche große Bedeutung für ein demnächst der Bebauung anheimfallendes Gelände die Regulierung der Besitzverteilung im Anschluß an einen zuvor

aufgestellten Bebauungs- und Fluchtlinienplan hat. Die Karten des 225 ha umfassenden Wiesenlandes von Niederfinow zeigten, wie nur durch die Zusammenlegung es ermöglicht wird, eine gründliche Melioration, bestehend in einem ausgedehnten Netze von Entwässerungsgräben, gleichmäßiger Düngung und Neuansaat, zur Durchführung zu bringen. Die Pläne der Bardenitzer Heide endlich gaben ein Beispiel für die Auseinandersetzung auf einer mit Holz verschiedenen Alters bestandenen Fläche.

Die fünf Königlichen Meliorationsbauämter der Provinzen Brandenburg und Pommern gaben durch zahlreiche Karten und Lagepläne eine Übersicht über ihre Arbeiten auf dem Gebiete der Flußregulierung, Wiesen- und Moormeliorationen, Ent- und Bewässerung und Fischteichanlagen. Die Meliorationsbauämter zu Stettin und Köslin hatten auf drei je einen Regierungsbezirk umfassenden Karten Lage und Größe der pommerschen Moore verzeichnet. Pommern hat etwa 55,5 Quadratmeilen Moor, hauptsächlich Niederungsmoor, aufzuweisen; das entspricht 10,2 % seiner Gesamtfläche. Es nimmt damit unter den preußischen Provinzen nach der absoluten Größe seiner Moore den dritten, und nach der relativen den zweiten Platz ein. Auf denselben Karten waren die bereits ausgeführten und die projektierten Meliorationen aufgezeichnet; z. B. sind im Regierungsbezirk Stralsund an Meliorationen 18 902 ha ausgeführt und 2299 ha beabsichtigt, im Regierungsbezirk Stettin 13 433 ha ausgeführt und 41 614 ha beabsichtigt. Die Meliorationsbauämter zu Frankfurt a. O. und Charlottenburg brachten auf zusammen etwa 20 Tafeln Darstellungen von Wiesenmeliorationen, Drainagegenossenschaften, Rieselwiesen, fiskalischen Bewässerungsanlagen, Fischteichen, Deichverbänden und der Mietzelregulierung. Das Meliorationsbauamt zu Kottbus hatte sich mit einer Karte des Spreegebiets begnügt, welche die bereits beendigten und die für den Ausbau des Flußbettes noch auszuführenden Arbeiten zur Anschauung brachte. Aus Mitteln des Notstandsgesetzes waren 1898 für die notwendigsten Baggerungen und Uferbefestigungen 795 000 ℳ von Staat und Provinz ausgeworfen worden: 1904 wurde die vollständige Regulierung der Spree beschlossen und dafür 6 308 000 ℳ zur Verfügung gestellt.

Die Ausstellung des Königlichen Preußischen Landesökonomiekollegiums beschränkte sich auf eine Karte, die den prozentischen Anteil der verschiedenen Kreditinstitute an der Verschuldung des landwirtschaftlichen Grundbesitzes für das Jahr 1902 angab. Die auf der Tafel mitgeteilten Ergebnisse sind im Anschluß an die vom Preußischen Statistischen Landesamt über die Verschuldung der selbständigen Landwirte angestellten Erhebungen vom Landesökonomiekollegium durch sorgfältige Umfrage bei allen oben erwähnten Kreditinstituten gewonnen worden. Danach belief sich im Jahre 1902 die Verschuldung des landwirtschaftlichen Grundbesitzes für ganz Preußen mit Ausnahme von Hohenzollern auf rund 12¼ Milliarden Mark; nur 4¾ Milliarden, also 39,3 % dieser Summe, wurden durch die Kreditanstalten gedeckt, und zwar 21,4 % durch die Landschaften und provinziellen Grundkreditinstitute, 12,4 % durch die öffentlichen Sparkassen, 1,8 % durch die Hypothekenbanken und 3,7 % durch die ländlichen Kreditgenossenschaften; die übrigen 7⅛ Milliarden, also 60,7 % der Gesamtschulden, waren durch nichtorganisierten Kredit gedeckt worden. Die unterschiedlichen Verhältnisse in den östlichen und westlichen Provinzen

hinsichtlich der Beteiligung der verschiedenen Kreditanstalten an der Befriedigung des Kredits ergeben sich aus folgender Gegenüberstellung:

	Ostelbien %	Westelbien %
Landschaften und provinzielle Grundkreditinstitute	28,1	11,2
Öffentliche Sparkassen	4,7	23,5
Hypothekenbanken	2,6	0,6
Ländliche Kreditgenossenschaften	2,0	6,2
Organisierter Kredit . . .	37,4	41,5

Die Königliche Tierärztliche Hochschule zu Berlin hatte die Ausstellung mit einer in keiner Weise überladenen und doch sehr vielseitigen Auslese ihrer Sammlungen beschickt. Allseitiges Interesse erweckte das vom Anatomischen Institut ausgestellte riesige Skelett des Condé, des letzten Leibreitpferdes König Friedrich des Großen. Die Umbildung des tierischen Skelettes unter dem Einflusse langjähriger Kultur und zielbewußter Züchtung wurde durch die vergleichende Gegenüberstellung der Skelette eines Berkshire- und eines Wildebers trefflich zum Ausdruck gebracht. Besondere Beachtung fanden auch die Modelle von vorgeschichtlichen Funden des Pferdefußes, welche das Verschwinden der ersten und fünften Zehe, die allmähliche Rückbildung der zweiten und vierten Zehe zu den noch jetzt vorhandenen kümmerlichen Resten, den Griffelbeinen, und das dadurch bedingte kräftige Wachstum der Mittelzehe zeigten. Eine Anzahl Spirituspräparate führten Kopf und Vorderbau des Pferdes, Schnitte durch Becken- und Blattgegend des Hirsches und den Magen mehrerer Haustiere vor; anatomische Tafeln und ein Modell des Rindermagens vervollständigten die anatomische Sammlung. Die chirurgische Klinik hatte chirurgische Präparate und die Abgüsse chirurgischer Krankheiten ausgelegt; ferner waren durch Wandtafeln, Abbildungen, stereoskopische und Röntgenbilder chirurgische Krankheiten des Pferdes dargestellt. Die Poliklinik für große Haustiere brachte eine Reihe von Zahngebissen aus den verschiedenen Altersperioden des Pferdes, ferner eine reichhaltige Zusammenstellung von normalen, pathologischen und operierten Hufen, von Knochenpräparaten der Zehen des Pferdes und des Rindes und von deutschen und ausländischen Hufeisen. Die Ausstellung der Klinik für kleinere Haustiere betraf Krankheitserscheinungen bei Hund, Katze, Hühnern, Papagei usw. und war geeignet, gerade auch dem Großstädter Unterricht über die Erkrankungen zu erteilen, denen die von ihm gehaltenen Tiere ausgesetzt sind. So waren unter anderem vertreten: Eingeweidewürmer und Tuberkulosepräparate von Hund und Papagei, Hautparasiten und krankhafte Neubildungen bei kleineren Tieren, Blasen-, Nieren- und Harnröhrensteine des Hundes, eine Sammlung von Hund oder Katze verschluckter Fremdkörper und Röntgenbilder vom Hunde. Vom pathologischen Institut waren Sammlungen krankhafter Knochenbildungen (Spat u. a.), von Rotzpräparaten, von Harn-, Darm- und Speichelsteinen ausgestellt. Das hygienische Institut führte eine große Reihe von Impfstoffen vor, die berufen sind, dem Landwirte im Kampfe gegen die Seuchen erfolgreich zur Seite zu stehen, die Impfstoffe

für die Schutzimpfung gegen Tuberkulose, Milzbrand, Kälberruhr, ansteckende Lungenentzündung der Kälber, Rotlauf, Schweinepest, Geflügelcholera u. a.; es brachte ferner umfangreiche Sammlungen von Präparaten infizierter Tiere, von tierischen Parasiten, von Reinkulturen der Milch- und der pathogenen Bakterien; daran schloß sich eine große Zahl von Tafeln mit Bakterien und Parasiten, z. B. den Erregern des Rotz, der Tuberkulose, Pseudotuberkulose, Aktinomykose, Kälberruhr, Schweinepest und des Rotlaufs.

Die Königliche Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin war mit zehn ihrer Institute auf dem Platze erschienen, die zweckmäßige Auswahl und übersichtliche Anordnung des Materials unterrichteten den Ausstellungsbesucher nicht nur über das der Lehrtätigkeit an der Hochschule zugrunde liegende Anschauungsmaterial und über die Art des Lehrstoffes, sondern sie gewährten zugleich auch einen Ausblick auf die Richtungen, in denen sich die wissenschaftliche Forschung in den einzelnen Instituten bewegt. Das physikalische Kabinett brachte eine Reihe meteorologischer Instrumente und Karten; drei der Karten gaben ein Bild der Temperaturflächen von Berlin und Batavia und der Luftdruckfläche von Berlin, sie veranschaulichten die jährlichen und täglichen Schwankungen der Temperatur und des Luftdruckes, zwei andere Karten betrafen die örtliche Verteilung der Niederschläge in Berlin. Unter den Instrumenten befanden sich der Lamontsche Kasten mit vier Thermometern zur Messung von Bodentemperaturen in vier verschiedenen Tiefen, selbstregistrierende Sonnenscheinmesser, Regenmesser und Windfahne, Thermographen, Ventilationspsychrometer u. a. Dem Vorsteher des chemischen Laboratoriums, Professor E. Buchner, ist bekanntlich der Nachweis gelungen, daß die alkoholische Gärung des Zuckers nicht als eine Lebensäußerung der lebenden Hefezellen anzusehen ist, wie man bisher nach Pasteur annahm, sondern daß sie durch ein in den Hefezellen enthaltenes Enzym, die Zymase, bewirkt wird, und zwar vermag die Zymase auch getrennt von der lebenden Hefezelle die Gärung hervorzubringen, denn es zeigte sich sowohl der zellfreie Hefepreßsaft wirksam, der aus den nach Zusatz von Sand und Kieselguhr zerriebenen Hefezellen ausgepreßt worden war, als auch die durch vorsichtiges Erhitzen oder durch Behandlung mit Alkohol oder Azeton abgetötete Hefe. Die ausgestellten Geräte, Tafeln und Präparate erläuterten die Methode und das Ergebnis der Forschungen Buchners.

Das mineralogisch-geologisch-bodenkundliche Institut brachte eine interessante vergleichende Gegenüberstellung von Bodenarten aus den deutschen Kolonien und den Marschen an der Nordsee, ferner der Bodenklassen des Kreises Stendal, der Wische und der Domäne Proskau i. Schl., nebst den chemischen, physikalischen und mechanischen Analysen. Ein größerer Gegensatz als die ausgelaugten roten Laterităböden der Tropen und die humusreichen schwarzen Marschböden ist kaum denkbar. Für den Unterricht in der mikroskopischen Bodenuntersuchung war ein Revolvermikroskop mit 36 Präparaten einfacher Mineralien, Gesteine, Böden und Bodenbakterien bestimmt, von der Mineraliensammlung fand besonders die Sammlung phosphorsäurereicher Mineralien Beachtung. Die ausgehängten Tafeln stellten die Verbreitung der russischen Schwarzerden und der ungarischen Sodaböden, geologische Karten deutscher Kolonien und eine größere Zahl geologischer Profile dar. Unter den neuen Apparaten war derjenige zur kolorimetrischen Bestimmung der Titansäure nach Hillebrandt bemerkenswert.

Sehr ausgedehnt und lehrreich war die Ausstellung des agronomisch-pedologischen Instituts. Wissenschaftlich bedeutsam war die Darstellung der Wurzelentwicklung und -verzweigung durch „Naturselbstdruck". Vier je 1 m lange Marmorplatten waren in nahezu senkrechter Lage in den Boden eingegraben gewesen und zeigten nun auf Grund der bekannten Tatsache, daß die von den Wurzeln ausgeschiedene Säure kohlensauren Kalk löst und die polierte Marmorfläche an der Berührungsstelle ätzt, in der natürlichen Lagerung den Verlauf und die Gliederung des Wurzelsystems verschiedener Kulturpflanzen. An der Hand von sechs, verschiedenen Teilen Deutschlands entnommenen Bodenprofilen, wurde die Wirkung des Kalkes und des Eisens im Boden erläutert, es wurde gezeigt, wie selbst bei kalkreichen Böden die Oberkrume durch Auswaschung an Kalk verarmen kann, wie der Kalk die Entstehung der schädlichen Eisenbikarbonatverbindungen verhindert, und wie sich in eisenreichen Böden nach Wegführung des Kalkes im Untergrunde für die Wurzeln schwer durchlässige Eisensande, Blaueisenerde usw. bilden. Eine größere Zahl von Bodenprofilen vertrat die Ackerklassen I—VIII im Kreise Niederbarnim und die Klassen III—VI in verschiedenen Teilen Posens, die ersteren zeigten fast sämtlich großen Kalkmangel und geringen Phosphorsäuregehalt. In zehn Glaskästen war eine vergleichende Darstellung des Pflanzenbestandes gegeben, welcher auf ostpreußischem Niederungsmoor vor und nach der Melioration erzielt war. Aus dem Versuchsfelde an der Seestraße lagen Tabellen mit zehnjährigen Bodentemperaturbeobachtungen und Versuchsergebnisse von gleicher Dauer vor. Danach reichte der Kalkgehalt dieses märkischen Sandbodens für Roggen und Kartoffeln aus und ließ eine Kalkdüngung ohne Wirkung, während eine Zuführung von Kali von Erfolg war. Auf die Wichtigkeit der geologisch-agronomischen Kartierung für die Landwirtschaft wurde durch die Vorführung von sechs Sektionen aus Brandenburg, Sachsen und Süddeutschland hingewiesen. Einige Photographien führten uns nach Palästina und Ägypten, sie stellten die angeblich schon von Salomon zum Zwecke der Wasseraufspeicherung bei Bethlehem angelegten Teiche, die Terassenkulturen im Libanon und die gewaltige Niltalsperre bei Assuan dar. Von wissenschaftlichem und zugleich geschichtlichem Interesse war Hellriegels Originaltabelle betr. Stickstoffaufnahme der Schmetterlingsblütler und Gräser.

Das maschinentechnische Institut hatte das betriebsfähige Modell einer elektrischen Kraftübertragungsanlage für ein größeres Gut aufgestellt. Die Kraftstation war mit 20-pferdiger Halblokomobile, Dynamomaschine für 115 Volt und 122 Amp. und kleiner Zusatzdynamomaschine zum Laden der Akkumulatorenbatterie von 60 Zellen ausgerüstet, geliefert wurde die Kraft zur elektrischen Beleuchtung der Gebäude und des Hofes, zum Betriebe einer Dreschanlage mit fahrbarem Elektromotor von 15 PS und Dreschmaschine von 60 Zoll Trommellänge, und einer Futterbereitungsanlage mit Elektromotor von 6 PS, welcher Schrotmühle, Häckselmaschine, Rübenschneider und Schleifstein antrieb. Vom zoologischen Institut wurde eine reichhaltige Sammlung schädlicher Forst- und Garteninsekten vorgeführt, unter Darstellung der von ihnen an Blättern, Zweigen und im Holz angerichteten Zerstörung. Das zootechnische Institut brachte eine systematisch geordnete Sammlung der bei Merinokammwollen vorkommenden Sortimente, das botanische Institut vier neue botanische Wandtafeln.

Die Ausstellung der vegetabilischen Abteilung gruppierte sich um eine große

Zahl verschiedenen Teilen des In- und Auslandes entstammender Heuproben, die zum Teil nach dem Wittmackschen Punktiersystem beurteilt worden waren, und um eine Tabelle, welche die von Weinzierl ausgebildete Methode der botanischen Analyse angesäter Wiesenbestände nach Flächenprozenten veranschaulichte. Die Tabelle verlangt für jede im Aussaatgemisch vertreten gewesene Spezies die Ausfüllung folgender Spalten: Speziesname, Triebzahl, Triebgewicht in Gramm, Prozentsatz in der Heuprobe, Flächenprozent im Jahre z. B. 1897, Flächenprozent bei der Ansaat im Jahre z. B. 1891; ferner Gewicht der ganzen Heuprobe und Ertrag auf 100 qm. In den aufgestellten Töpfen waren Gräser mit Futterkräutern, Unkräuter und die von Wittmack in Deutschland eingeführte Sumpfkartoffel, Solanum Commersonii, mit ihren wichtigsten Variationen zur Aussaat gebracht. Die Abbildungen zeigten mehrere Unkräuter in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen, die Tabellen übersichtliche Analysen der Nahrungs- und Futtermittel. Ergänzt wurde das von der Abteilung gebotene Bild durch vorgeschichtliche Samen und Hölzer und durch einige abessinische Sämereien, wie kleinkörniger Lein, braunvioletter Weizen, welche von der 1905 nach Abessinien entsandten außerordentlichen Kaiserlichen Deutschen Gesandtschaft gesammelt worden sind. In Verbindung mit der vegetabilischen Abteilung der landwirtschaftlichen Hochschule steht die 1899 gegründete Versuchsanstalt des Verbandes deutscher Müller; sie führte die Ergebnisse der Backversuche vor, welche sie mit den im Jahre 1905 bei den Sortenanbauversuchen der D. L. G. geernteten Winter- und Sommerweizen angestellt hatte, ferner brachte sie eine Sammlung schädlicher Insekten an Getreide, Mehl und Brot und ein Herbar indischer Rapssorten.

Die Königliche Gärtner-Lehranstalt ist 1824 gegründet und 1903 von Wildpark bei Potsdam nach Dahlem bei Berlin verlegt worden. Die Anstalt ist in vier Lehrgänge von je 1 Jahr gegliedert, das erste Jahr ist dem allgemeinen Lehrgange gewidmet, das zweite Jahr nach Wahl entweder dem Lehrgange für Gartenkunst, Obstbau oder gärtnerischen Pflanzenbau. Für die Aufnahme ist der Besitz des Berechtigungsscheines zum einjährig-freiwilligen Militärdienst und der Nachweis einer vierjährigen gärtnerischen Praxis erforderlich. Die der Gärtner-Lehranstalt zugefallene Abteilung der Erzeugnishalle prangte in herrlichem Blumen- und Blätterschmuck. Bereits am Eingange der Erzeugnishalle fiel eine prächtige Wanddekoration ins Auge, die eine Huldigung des Kaisers durch Garten-, Land- und Forstwirtschaft versinnbildlichte. Allgemeine Bewunderung fand die prachtvolle Tafeldekoration mit Erntekronen, Gerstengarben und Kornblumen, die Feier des Erntefestes darstellend, während ein großes Gemälde von der Anstalt und Bilder mit gärtnerischen Szenen und Motiven die Wände zierten; aber auch die übrigen Darstellungen erfreuten sich des lebhaften Interesses der Ausstellungsbesucher. Die Abteilungen Obstbau und gärtnerischer Pflanzenbau waren mit Grundrissen und Zeichnungen für Gewächshäuser, mit den Modellen einer Stauden- und Schnittblumengärtnerei in geneigtem Gelände und einer in Dahlem ausgeführten Anlage für Feinobst und Halbfruchtsträucher vertreten, mit Sortimenten von Gewächshauskulturen, von Gemüse und schön blühenden Freilandstauden, mit einer wundervollen Sammlung von Topfobst, getriebenen Fruchtzweigen und Gemüsepflanzen. Tafeln mit Veredelungshölzern, und tabellarische Darstellungen der Erziehung des Hochstammes, der Spaliere und der Cordons fehlten nicht, die Schädlinge und Krankheiten des Obst-

baumes samt ihren Bekämpfungsmitteln, die Herrichtung und Verpackung des Obstes für den Versand, die Obstverwertung durch Herstellung von Konserven und Fruchtwein, — sie alle hatten ihre Darstellung gefunden; auch Samengemische für Rasen, Gemüsesämereien, Kolonialpflanzen, der Wardsche Kasten zur Verschickung lebender Pflanzen nach den Tropen und selbst das Modell eines Windmotors nebst Pumpe waren vorhanden. Die Darbietungen der Abteilungen Gartenkunst und Wissenschaft standen denen der andern nicht nach, eine größere Zahl von Photographien gab eine vergleichende Übersicht über die Gärten verschiedener Zeiten und Völker, gartentechnische Modelle veranschaulichten den Wegebau, Böschungsbefestigungen und Teichanlagen, Modelle und Spezialzeichnungen lagen von Parks und Villengärten vor, ferner eine Sammlung von Lehrmitteln und Instrumenten für den Unterricht in den Naturwissenschaften, in Zeichnen, Feldmessen und Mathematik. Das pflanzenphysiologische Laboratorium führte einige Demonstrationsversuche vor, betreffend Stoffaufnahme durch die Pflanze, Wasser- und Saftbewegung in der Pflanze u. a.

Die Wetterdienststelle Berlin ist eins von den für Norddeutschland jetzt vom preußischen Landwirtschaftsministerium eingerichteten neun Wetterbureaus (Königsberg i. Pr., Bromberg, Breslau, Berlin, Magdeburg, Ilmenau, Weilburg, Aachen, und die deutsche Seewarte in Hamburg). Diese Dienststellen haben die Aufgabe tägliche Wettervorhersagen aufzustellen und durch jeden Vormittag erfolgenden Anschlag an den Postämtern die Bevölkerung und insonderheit die Landwirte von der voraussichtlichen Gestaltung der Witterung des nächsten Tages in Kenntnis zu setzen. Der hohe Wert dieser Einrichtung gerade für den in fast allen seinen wirtschaftlichen Maßnahmen von der Witterung abhängigen Landwirt liegt klar zutage, und daß der öffentliche Wetterdienst erfolgreich durchzuführen sein wird, das steht nach den Ergebnissen zu hoffen, welche die schon 1894 von F. Wohltmann begründete Wetterwarte der landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf mit der Wettervorhersage für die Umgegend von Bonn, und ferner die Station Weilburg in Nassau und vor allem die Königlich Bayrische meteorologische Zentralstation München für Bayern erzielt haben. Besonders aber werden diejenigen diese Neuschaffung mit Freuden begrüßen, die Gelegenheit hatten, den trefflich organisierten Wetterdienst in den Vereinigten Staaten von Amerika und seine Wertschätzung durch die Farmer, Fischer und Schiffer kennen zu lernen. Auf der Ausstellung war die Wetterdienststelle Berlin mit den Apparaten für meteorologische Beobachtungen und Herstellung von Wetterkarten erschienen, welche die Ausrüstung einer Wetterdienststelle bilden, ferner mit Karten, auf denen die Abgrenzung der Wetterdienstbezirke und im besonderen die Einteilung des Berliner Bezirks verzeichnet und die Orte in jedem Bezirke angegeben waren, von denen dem Hauptorte täglich Beobachtungen gemeldet werden. Der Bezirk der Dienststelle umfaßt die Provinzen Brandenburg und Pommern, den nördlichen Teil des Regierungsbezirks Posen bis zum 52. Breitengrade und Mecklenburg-Strelitz mit Ausnahme des kleinen, bei Lübeck gelegenen Teiles.

Außer durch die physikalische Abteilung der landwirtschaftlichen Hochschule und die Wetterdienststelle Berlin wurde die Meteorologie auf der Ausstellung durch das Königlich Preußische Meteorologische Institut zu Berlin vertreten. Dieses führte seine meteorologische Station zweiter Ordnung in vollständiger Ausrüstung vor und hatte ferner die Regenkarte von Deutschland ausgestellt, einmal als Wandkarte und dann in der bekannten von G. Hellmann herausgegebenen und im Verlage

von D. Reimer erschienenen Form. Auf Grund von Beobachtungen, die in den zehn Jahren 1893 bis 1902 auf 3000 Stationen ausgeführt worden sind, gibt die Hellmannsche Karte in zwölf Farbenabstufungen die räumliche Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagsmengen in Deutschland an.

Den Mittelpunkt der Ausstellung der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft zu Dahlem bildete ein mehrere Quadratmeter großes, trefflich ausgeführtes Modell, welches das 10 ha umfassende Grundstück der Anstalt mit Gebäuden, Vegetationshäusern, Vogelhort und Nagergehege, Arboretum, Obstgarten und Versuchsfeldern darstellte. Über die Aufgaben und Arbeiten, die Entwicklung und Organisation der Anstalt gab das von ihrem Direktor, Geheimrat Aderhold, verfaßte Heft 1 der Mitteilungen in kurz gefaßter und allgemein verständlicher Weise Auskunft. Die Anstalt verdankt ihr Entstehen einer 1897 im Reichstage gegebenen Anregung von Dr. Schultz-Lupitz, sie besitzt an Laboratorien zwei botanische und je ein chemisches, zoologisches und bakteriologisches, ihr Arbeitsgebiet umfaßt das Studium der Schädigungen, welche die land- und forstwirtschaftlichen Kulturpflanzen durch tierische und pflanzliche Schädlinge, durch Mikroorganismen und durch anorganische Einflüsse, wie Rauch- und Hüttengase, erleiden, die Erforschung der Lebensbedingungen der genannten Organismen und zweckmäßiger Bekämpfungsmethoden, und das Studium der dem Wachstum der Kulturpflanzen nützlichen Bakterien, Insekten usw. Außer dem bereits erwähnten Modell hatte die Biologische Anstalt Hölzer und Pflanzen mit Wunden, die mit verschiedenen Karbolineumsorten behandelt worden waren, ausgestellt, ferner Karbolineum selbst mit seinen Destillationsergebnissen, die wichtigsten Krankheiten der Kartoffel und der Rübe, in Reagenzgläsern und Petrischalen Reinkulturen von schädlichen und nützlichen Bakterien und Pilzen, eine interessante Gruppe der wichtigsten heimischen Nagetiere mit ihren Erdlöchern, eine Tafel mit Angabe des Mageninhaltes zahlreicher Raubvögel, Schwefelkohlenstoffapparate und andere Vertilgungsmittel für schädliche Tiere.

Den rechten und linken Anbau der Erzeugnishalle nahmen die Sammelausstellungen der beiden Landwirtschaftskammern des Ausstellungsgaus ein, die in wirklich mustergiltiger Weise einen lehrreichen Überblick gaben über die landwirtschaftlichen Betriebsverhältnisse, den Stand der Landeskultur und Viehzucht und die Tätigkeit der Kammern in Brandenburg und Pommern. Ganz vortrefflich hatte die Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern die Anordnung und Gliederung und — die weise Beschränkung des zur Verfügung stehenden reichen Materials durchgeführt, die Übersicht wurde noch durch die Herausgabe einer von Generalsekretär Dr. Neumann verfaßten kurzen Beschreibung erleichtert, welche den pommerschen Landwirten schon vor Eröffnung der Ausstellung zugegangen war und auf dem Ausstellungsstande auslag. Sehr wertvoll war diese Erläuterung zu den Ausstellungsgegenständen und eine von demselben Verfasser stammende Schrift „Die Verhältnisse der Landwirtschaft in Pommern", welche ebenfalls auslag, für alle diejenigen, denen an einer etwas eingehenderen Beschäftigung mit dem aus Pommerns Landwirtschaft vorgeführten statistischen Material gelegen war. Die pommersche Landwirtschaftskammer hatte ihre Vorführungen in zwölf Abteilungen geordnet, welche hier in derselben Reihenfolge in großen Zügen geschildert werden mögen:

1. Die erste Abteilung veranschaulichte durch eine größere Zahl von Karten die natürlichen Entwicklungsbedingungen (Klima- und Bodenverhältnisse). Nach der Hellmannschen Regenkarte bewegen sich die mittleren jährlichen Niederschlagshöhen in der Provinz zwischen 450 und 750 mm, am regenärmsten sind die Oderniederung und die Küstenstriche, am regenreichsten ist der bewaldete pommersche Landrücken. Die Regenverteilung innerhalb des Jahres ist insofern ungünstig, als das Frühjahr arm an Niederschlägen zu sein pflegt, während in der Erntezeit größere Regenmengen fallen. Die Wärmeverhältnisse werden durch die Lage Pommerns längs der See beeinflußt, welche im Sommer eine kühlende und im Winter eine erwärmende Wirkung ausübt; in der Hauptsache tragen sie jedoch festländischen Charakter. Neben einer geologischen Übersichtskarte waren die von der Geologischen Landesanstalt bisher fertiggestellten geologisch agronomischen Karten der Provinz ausgelegt. Eine tabellarische Zusammenstellung führte die Hauptbodenarten vor; danach nehmen von der Gesamtfläche ein:

in	Lehm- u. Tonböden %	Lehmige Sand- und sandige Lehmböden %	Sandböden %	Moorböden %	Wasserflächen %
Provinz Pommern	6,6	44,8	35,4	10,2	3,0
Reg.-Bez. Stralsund	6,4	62,6	19,6	10,0	1,4
„ „ Stettin	4,7	50,6	29,0	12,9	2,8
„ „ Köslin	8,3	34,9	45,4	7,8	3,6

Eine andere Karte gab eine Übersicht über den durchschnittlichen Grundsteuer-Reinertrag in Pommern. Dieser schwankt für die Kreise zwischen 22 und 3,1 ℳ, er beträgt im Mittel im Regierungsbezirk Stralsund 19,2, in Stettin 11,1 und in Köslin 5,6 ℳ, für die ganze Provinz 9,6 und für das Königreich Preußen 12,4 ℳ.

2. An der Spitze der zur Schilderung der wirtschaftlichen Entwicklungsbedingungen erbrachten Unterlagen standen die jährlichen Durchschnittspreise für Weizen und Roggen von 1820—1905. Diese haben für 100 kg in Mark betragen für

1820/29	1830/39	1840/49	1850/59	1860/69	1870/79	1880/89	1890/99
			Weizen:				
107,2	131,9	166,0	203,7	207,0	214,0	178,6	164,6
			Roggen:				
75,2	92,5	104,9	152,2	150,1	160,4	145,3	140,9

Einen wertvollen Beitrag zur Widerlegung des Fleischnotgeschreis und zur Kennzeichnung des Mißverhältnisses zwischen Schweinepreisen und Schweinefleischpreisen lieferten zwei Tafeln, welche die in Pommern für 100 kg Lebendgewicht von 1875—1905 gezahlten Schweinepreise und sodann durch zwei vergleichende Kurven

für die Jahre 1886—1905 die Schweinepreise (Stallpreise) und die im Amtsblatt der Kgl. Regierung zu Stettin veröffentlichten Schweinefleischpreise angaben. Danach stiegen die Schweinepreise von im Mittel 74,7 ℳ im Jahrzehnt 1886/95 — im Jahrzehnt zuvor hatte der Jahresdurchschnitt 76,8 ℳ betragen — auf 77,4 ℳ im Jahrzehnt 1896/1905, also um 2,7 ℳ; die Schweinefleischpreise dagegen stiegen von 124,4 ℳ im Jahrzehnt 1886 95 auf 146,3 ℳ im letzten Jahrzehnt, also um 21,9 ℳ. Zwei andere Tabellen gaben für die letzten 75 Jahre einen Überblick über die Preise und Absatzverhältnisse der pommerschen Wolle. Die Preise für gewaschene Wolle waren von 500 ℳ im Jahrzehnt 1830/39 auf 240 ℳ im Jahrzehnt 1890/99 für den Doppelzentner gesunken, seitdem ist allerdings erfreulicherweise wieder ein geringes Steigen zu verzeichnen. Die durchschnittliche Beschickung des ehemals bedeutenden Stettiner Wollmarktes war von jährlich 11 500 dz Wolle im Jahrzehnt 1850/59 auf 125 dz in 1900/05 zurückgegangen, so daß die Aufhebung des Marktes erfolgt ist; der Wollhandel zieht sich mehr und mehr nach Berlin zusammen, seitdem der Merinozüchterverein dort seine jährlichen Wollversteigerungen abhält Auf die Arbeiterfrage war insofern eingegangen worden, als eine Tafel für die einzelnen Kreise angab, wieviel fremdländische Arbeiter 1905 im ganzen und auf 10 000 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche berechnet vorhanden waren. Die Höchstzahl erreichte der Kreis Pyritz und die Mindestzahl der Kreis Bütow mit 2595 bzw. 78 im ganzen und 286 bzw. 21 auf 10 000 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die ganze Provinz wies 20 134 fremdländische Arbeiter auf. Schließlich wurden noch die Verkehrsverhältnisse durch eine Karte zur Anschauung gebracht, es kommen in Pommern auf 10 000 ha 6,67 km Eisenbahnen, 4,15 km Kleinbahnen und 17,4 km Chausseen.

3. In der Abteilung „Betriebs- und Besitzverhältnisse" behandelten drei Karten zunächst die Verteilung des Grundbesitzes, des Pachtlandes und der Fideikommisse. 1895 wies Pommern 181 497 landwirtschaftliche Betriebe mit 2 642 154 ha Gesamtfläche auf (einschließlich Forsten); davon waren:

Zwergbetriebe unter 2 ha . .	112 385	mit	66 955 ha,	2,54 % der Gesamtfläche
Kleinbetriebe 2—5 ha . . .	22 065	„	80 880 „ ,	3,06 % „ „
Mittelbetriebe 5—20 ha . . .	31 424	„	381 646 „ ,	14,44 % „ „
Großbäuerliche Betriebe 20—100 ha . . .	12 830	„	568 317 „ ,	21,51 % „ „
Großbetriebe über 100 ha . .	2 793	„	1544 356 „ ,	58,45 % „ „

Die Grundbesitzverteilung ist demnach vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus als nicht gerade günstig zu bezeichnen, denn 58,45 % der landwirtschaftlichen Fläche sind zu Großbetrieben über 100 ha vereinigt, ja im Regierungsbezirke Stralsund machen diese sogar 73,37 % aus, während in ganz Preußen die Großbetriebe im Mittel nur 32,77 % der landwirtschaftlichen Gesamtfläche einnehmen.

Das Pachtland umfaßte 1895 in der Provinz 434 867 ha, es bildet

im Königreich Preußen	13,12 %	der bewirtschafteten Fläche
in der Provinz Pommern . . .	16,46 „	„ „ „
im Regierungsbezirk Stralsund . .	45,60 „	„ „ „
„ „ Stettin . . .	14,59 „	„ „ „
„ „ Köslin . . .	9,46 „	„ „ „

Die außergewöhnlich hohe Ziffer für Stralsund findet ihre teilweise Erklärung in dem ausgedehnten und natürlich verpachteten Landbesitz der Universität Greifswald und der Städte Stralsund und Greifswald. In Fideikommissen sind 220 428 ha oder 7,3 % der Gesamtfläche festgelegt, in ganz Preußen 6,3 und im Regierungsbezirk Stralsund 20,7 %.

Zwei andere Karten entwarfen ein Bild von der Aufteilung von Großbetrieben in den letzten 30 Jahren und von der Einwirkung der inneren Kolonisation auf die Vermehrung der Bevölkerung und des Viehbestandes. Seit 1875 sind 248 über 100 ha große Wirtschaften mit einer Fläche von 134 756 ha aufgeteilt und daraus neben 130 über 100 ha großen Restgütern 4071 Bauern- und Arbeiterstellen gebildet worden, darunter sind 2039 Rentengüter mit 35 594 ha. Große Würfel stellten den Wert der Erzeugnisse des Landbaus in anschaulicher Weise plastisch dar, der Gesamtwert des landwirtschaftlichen Grundbesitzes in Pommern wird auf 2400 Millionen Mark geschätzt, von den Erwerbstätigen gehörten 1895 der Landwirtschaft 59 %, der Industrie 29,8 % und dem Handel 11,2 % an.

4. Die vierte Abteilung brachte umfangreiches statistisches Material über die Art der Bodenbenutzung. Die erste Kartenreihe gab eine Übersicht über die Verteilung der Kulturarten für den Staat, die Provinz, die drei Regierungsbezirke und die 28 Landkreise; von der Gesamtfläche nahmen 1900 in Pommern ein:

Ackerland	1 644 870,3 ha	= 54,6 %
Gartenland	15 126,2 „	= 0,5 „
Wiesen	310 268,9 „	= 10,3 „
Weiden und Hutungen	186 330,2 „	= 6,2 „
Forsten und Holzungen	619 175,4 „	= 20,6 „
Öd- und Unland.	71 271,0 „	= 2,4 „
Wege, Gewässer usw.	142 581,4 „	= 4,7 „
Haus- und Hofräume	22 331,3 „	= 0,7 „

Natürlich herrschen in den einzelnen Kreisen sehr verschiedene Verhältnisse vor; so schwankt der prozentische Anteil des Ackerlandes zwischen 73,2 (Pyritz) und 21,7 (Ückermünde), der Wiesen zwischen 19,4 (Anklam) und 5,0 (Dramburg), der Weiden zwischen 10,4 (Lauenburg) und 2,4 (Randow), der Forsten zwischen 53,0 (Ückermünde) und 5,5 (Pyritz).

Die zweite Kartenreihe belehrte uns über die Größe der Anbauflächen und über die Durchschnittserträge der wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Der Getreidebau überwiegt bei weitem, er hat 56,6 % des Ackerlandes inne, dann folgen die Hackfrüchte mit 15,6 %, die Futterpflanzen mit 11,7 % und endlich die Handelsgewächse mit nur 0,6 %, der Rest von 15,5 % wird zum größten Teil von Ackerweide und Brache eingenommen. Von den Halmfrüchten steht der Roggen an erster Stelle, ihm fallen 25,9 % des Ackerlandes zu, sein Hauptverbreitungsgebiet ist Hinterpommern, unter den Kreisen überragt jedoch Ückermünde mit 38,9 % alle anderen, untenan steht Franzburg mit 15,3 %. An zweiter Stelle folgt der Hafer, auf den 15,9 % des Ackerlandes der Provinz und in den einzelnen Kreisen 19,8 % (Naugard) bis 10,4 % (Pyritz) entfallen. Der Weizen mit 4,1 % und die Gerste mit 3,7 % Anteil am Ackerlande werden vornehmlich im Kreise Pyritz und auf den besseren Böden Vorpommerns angebaut, die Anbaufläche des Weizens schwankt in

den Landkreisen zwischen 10,1 % (Franzburg) und 0,1 % (Rummelsburg), die der Gerste zwischen 9,8 % (Pyritz) und 0,6 % (Rummelsburg). Dem Anbau der Kartoffel sind 12 % des Ackerlandes in Pommern gewidmet, in den einzelnen Kreisen bewegt sich der Anteil zwischen 23,2 % (Uckermünde) und 3,5 % (Rügen). Das Hauptgebiet der Kartoffel ist Hinterpommern, dagegen wird die Zuckerrübe in vielen Kreisen des Regierungsbezirks Köslin überhaupt nicht gebaut, ihr Anbau erstreckt sich auf 1,4 % des Ackerlandes und steigt im Kreise Anklam bis 8 %. Von den Handelsgewächsen hat sich der Raps auf 0,35 % und der Flachs auf 0,16 % des Ackerlandes erhalten, viel Tabak wird in den an die Uckermark und die Neumark angrenzenden Kreisen Randow und Greifenhagen gebaut. Noch recht verbreitet ist in der Provinz, und besonders in Vorpommern, die Brache, allerdings ist ihr Umfang in der Zeit von 1878—1900 von 12,1 % auf 7,6 % des Ackerlandes zurückgegangen. In den einzelnen Kreisen nimmt sie 11,2 % (Grimmen) bis 2,6 % (Uckermünde) ein. Die Durchschnittserträge der für Pommern wichtigsten fünf Kulturpflanzen betragen in Doppelzentner für den Hektar:

in	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Kartoffeln
Königreich Preußen	19,1	14,6	18,9	17,4	132
Provinz Pommern	21,8	14,3	19,2	15,8	134
Reg.-Bez. Stralsund	23,7	19,2	21,5	20,5	150
„ „ Stettin	22,0	15,3	19,7	16,6	140
„ „ Köslin	17,9	12,5	15,4	13,6	126

Eine Wandkarte gab über die Verbreitung des Obstbaus in Pommern einen Überblick; die Zahl der Obstbäume ist am größten im Kreise Greifenhagen (291 auf je 100 ha) und am geringsten im Kreise Rummelsburg (70 auf je 100 ha), die Provinz zählt 121 Obstbäume auf je 100 ha, während für ganz Preußen der Durchschnitt sich auf 230 beläuft. Eine hübsche Sammlung von Photographien und Gemälden brachte den feldmäßigen Obst- und Gemüsebau und Korbweidenanlagen auf pommerschen Gütern, ferner den Wegeobstbau im Kreise Pyritz zur Anschauung, die Obstbaumschule der Landwirtschaftskammer zu Eldena führte eine richtig und eine falsch angelegte Baumpflanzung vor, und in der Mitte der Halle unter einer prächtigen Palmengruppe waren Modelle der von der Landwirtschaftskammer zum Anbau empfohlenen Obstsorten in naturgetreuer Ausführung aufgebaut. Auch über das pommersche Forstwesen gaben einige Karten Auskunft, sie stellten die Verbreitung des Waldes, den Anteil der privaten und staatlichen Waldungen und von der Landwirtschaftskammer aufgestellte Forstbetriebspläne dar. Die Forsten umfassen in Pommern 20,6 %, in ganz Preußen 23,7 % der Gesamtfläche, am waldreichsten ist der Kreis Uckermünde (53 %), am waldärmsten ist Pyritz (5,5 %).

5. Die Abteilung „Viehhaltung und Viehseuchenbekämpfung" war nicht weniger erschöpfend dargestellt. Unter den zahlreichen Karten und Tabellen, auf denen das umfangreiche statistische Material verarbeitet war, interessierte zunächst die Tafel, welche die Entwicklung des Viehbestandes der Provinz seit 1816 erklärte; die amtlichen Viehzählungen ergaben nämlich:

Jahr	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen
1816	119 798	370 630	992 292	137 661	3 418
1858	159 603	441 357	2 830 858	221 791	32 537
1904	218 799	731 117	1 113 686	1 061 845	94 482

Mit Ausnahme der Schafe ist also überall eine beträchtliche Zunahme zu verzeichnen. Eine zweite Tabelle bewies zahlenmäßig, daß die Viehhaltung, ausgenommen die Schafe, vornehmlich in den Händen der kleinen und mittleren Besitzer liegt. 1895 kamen nämlich auf Betriebe:

	Pferde %	Rinder %	Schafe %	Schweine %	Ziegen %
unter 2 ha	1,7	10,1	4,4	23,4	84,4
von 2–100 ha	55,5	56,1	24,8	50,0	13,6
über 100 ha	42,8	33,8	70,8	21,6	2,0

Die Verteilung des Viehbestandes auf die einzelnen Kreise wurde auf sechs Karten der Provinz nachgewiesen. Auf je 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche besitzt Pommern 10 Pferde, 32,1 Rinder, 60 Schafe, 44 Schweine, 83 Stück Geflügel; die entsprechenden Zahlen für ganz Preußen sind 13,6 — 50,8 — 33 — 51 — 111. Die Anzahl der Pferde schwankt zwischen 15 (Uckermünde) und 7 (Dramburg), die der Rinder zwischen 44 (Greifenhagen) und 23 (Dramburg), die der Schafe zwischen 115 (Pyritz) und 6 (Uckermünde), die Anzahl der Schweine zwischen 94 (Uckermünde) und 31 (Rummelsburg), die der Ziegen zwischen 13 (Greifenhagen) und 1 (Rügen) und die des Geflügels zwischen 117 (Naugard) und 45 (Dramburg) für je 100 ha. In die pommersche Tierzüchtung gewährten einige andere Karten einen Einblick; so ersah man aus der die Pferdezucht betreffenden Karte, daß deren Verbreitung nicht sehr bedeutend ist, denn unter 100 vier- und mehrjährigen Pferden befinden sich durchschnittlich nur 6 Zuchtstuten und in den beiden obenan stehenden Kreisen Anklam und Demmin je 12 Zuchtstuten. Aufgestellt waren im vergangenen Jahre 151 warmblütige und 19 kaltblütige königliche Hengste und 58 warmblütige und 25 kaltblütige Privatdeckhengste, von denen insgesamt 10 278 warmblütige und 367 kaltblütige Stuten gedeckt wurden. Auf je einer Karte der Provinz waren die von der Landwirtschaftskammer eingerichteten Bullen- und Eberhaltereien eingetragen, zu Beginn des Jahres 1906 bestanden 184 Bullenstationen mit 200 schwarzbunten holländisch-ostfriesischen Bullen, welche 1905 im ganzen 10 200 Kühe gedeckt haben, und 149 Stationen mit 166 Ebern (deutsche Edelschweine), denen 10 126 Sauen im Jahre 1905 zugeführt wurden. Zur Förderung der Ziegenzucht hat die Landwirtschaftskammer in den letzten 7 Jahren aus der Schweiz 184 Böcke und 923 Ziegen eingeführt, wovon der Kreis Stolp allein 115 Stück erhielt. Daß die Rindviehkontrollvereine erfreulicherweise in Pommern bereits festen Fuß gefaßt haben, tat eine Karte dar, welche 12 schon bestehende und 7 im Entstehen begriffene Vereine anzeigte. Von der Herdbuch-

gesellschaft der Provinz Pommern für Ostfriesen und Holländer wurden die bisher erschienenen 12 Herdbücher, die von den Mitgliedern geführten Zuchtbücher und eine Bildersammlung der auf den Schauen der D. L. G. durch erste Preise ausgezeichneten Rinder vorgelegt, ferner eine die Verbreitung der Herdbuchherden darstellende Karte. Am stärksten sind diese in den Kreisen Greifswald, Regenwalde und Saatzig vertreten. Die Geflügel-Zuchtanstalt der Landwirtschaftskammer zu Finkenwalde hatte außer der bereits besprochenen Karte eine Reihe von Photographien und ein großes Modell der Anstalt ausgestellt.

Die Vorführungen auf dem Gebiete der Viehseuchenbekämpfung betrafen ausschließlich die Rindertuberkulose und erfolgten durch das bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer zu Stettin, welches 1902 gegründet und vornehmlich mit der Bekämpfung der Tuberkulose nach Professor Ostertag beauftragt ist. In den vier Jahren seines Bestehens hat das Institut 37 881 Rinder auf offene Tuberkulose klinisch untersucht.

6. Von den landwirtschaftlichen Nebengewerben war nur das Molkereiwesen durch das milchwirtschaftliche Institut zu Greifswald vertreten. Die über die Verbreitung der Molkereien in Pommern eine Übersicht bringende Karte gibt 365 Molkereien an, von denen 146 Genossenschaftsmolkereien, 101 private Sammelmolkereien und 118 Gutsmolkereien sind. Eine andere Tafel stellte die Schwankungen in Menge und Fettgehalt der Milch einer Genossenschaftsmolkerei für die einzelnen Monate des Jahres graphisch dar, ferner wurden die für Kontrollvereine erforderlichen Einrichtungen und die Lehrmittel für die Ausbildung von Kontrollassistenten, Molkereileitern und Kuhmeistern vorgeführt.

7. Über das landwirtschaftliche Vereinswesen waren zwei Karten vorhanden, welche die Entwicklung der Vereine seit 1880 und ihre Verteilung innerhalb der Provinz zur Anschauung brachten. Die allgemein landwirtschaftlichen Vereine hatten im Jahre 1880 nur 1896, im Jahre 1905 aber 8479 Mitglieder; nicht darin einbegriffen sind die Herdbuchgesellschaft für Ostfriesen und Holländer, der Verband pommerscher Züchter für Holsteiner und Schleswiger Rotvieh, und eine große Zahl von Pferde-, Rindvieh-, Schweine-, Geflügel- und Bienen-Zuchtvereinen, Fischerei- und Obstbauvereinen.

8. Das landwirtschaftliche Versuchswesen in Pommern wurde durch die Agrikulturchemische Versuchs- und Samenkontrollstation Köslin und die Pommersche Provinzialmoorkommission zu Köslin vorgeführt. Längs der hinteren Wand des zimmerähnlichen Ausstellungsraumes der Versuchsstation hatten etwa 200 Standgläser mit Kalken und Mergeln aus Pommern nebst Tabellen mit den Namen des Lagers, dessen Besitzers, Mächtigkeit und Analyse für Rohkalk und gebrannten Kalk ihren Platz gefunden; eine Übersichtskarte gab über die geographische Lage der Kalk- und Mergellager Auskunft, und eine Tabelle brachte die Ergebnisse fünfjähriger Kalkdüngungsversuche. Die von der Versuchsstation ausgeführten zahlreichen Bodenuntersuchungen haben gezeigt, daß die große Mehrzahl der pommerschen Böden in der Oberkrume kalkarm ist und deshalb eine Kalkdüngung lohnt; günstigerweise hat die Provinz zahlreiche und zum Teil sehr mächtige Kalk- und Mergellager aufzuweisen. Seit zehn Jahren hat die Versuchsstation Hunderte von zuverlässigen Felddüngungsversuchen in den verschiedenen Teilen der Provinz zur Ausführung gebracht, um das allgemeine und besondere Düngebedürfnis der

typischen pommerschen Böden zu ermitteln. Die Ergebnisse einer größeren Zahl von Düngungsversuchen waren auf Tafeln graphisch dargestellt, und auf noch drastischere Art erläuterten einige mit Körnern entsprechend hoch angefüllte Glaszylinder die Wichtigkeit der am häufigsten in ungenügender Menge vorhandenen Nährstoffe, indem sie die Erntemenge bei „Ungedüngt", bei Volldüngung, bei Weglassung des Stickstoffes bzw. der Phosphorsäure bzw. des Kalis in der Düngung veranschaulichten.

In ganz besonderem Maße hat sich die Versuchsstation schon seit 20 Jahren mit einer gerade für Pommern wegen seines hohen Prozentsatzes an leichten Böden höchst wichtigen Frage beschäftigt, mit der Erforschung des wirtschaftlichen Wertes der Gründüngung, vornehmlich des Zwischenfruchtbaues nach dem System Schultz-Lupitz. Wie Professor Bäßler in Stück 22 der „Mitteilungen der D. L. G.", Jahrgang 1906, mitteilt, haben alle seine seit 1901 angestellten Gründüngungsversuche zum Ziel, „mit Hilfe exakter Felddüngungsversuche festzustellen, welche Ausnutzung Gründüngungen mit genau bekanntem Stickstoffgehalt durch die in der Fruchtfolge gebauten Nachfrüchte erfahren, wenn das Unterbringen der erzeugten Gründüngungsmassen in verschiedenen Tiefen erfolgt, nämlich wenn berücksichtigt wird: a) normale Tiefe der Unterbringung (20—25 cm), b) flaches Unterbringen (10—15 cm), wenn weiter das Unterbringen bewerkstelligt wird: 1. im Herbst, 2. im Frühjahr, wie sich endlich die Ausnutzung des Gründüngungsstickstoffes durch die Nachfrüchte stellt im Vergleich zur Wirkung einer in steigenden Gaben verabfolgten Chilisalpeterdüngung". Sechs Tafeln brachten in graphischen Darstellungen die Antworten, welche die bisherigen Versuche diesen Forschungsfragen erteilen, außerdem führten Vegetationsgefäße mit Hafereinsaat den Vorzug flach untergebrachter vor tief untergebrachter Lupinengründüngung und die dabei durch die Wasserverhältnisse auf das Wachstum hervorgerufenen Einwirkungen vor Augen.

Die Ergebnisse der Tätigkeit der Kösliner Station auf dem Gebiete der Futtermittelkontrolle während der letzten fünf Jahre waren in zwei Tabellen zusammengestellt worden, diese Tafeln und eine in 20 Glaskästen untergebrachte Auslese verfälschter Kraftfuttermittel, bei denen man die Bestandteile des Gemisches wieder voneinander getrennt hatte, führten sehr nachdrücklich die Notwendigkeit vor Augen, beim Einkauf von Kraftfuttermitteln sich stets einen Mindestgehalt von Nährstoffen gewährleisten und eine Untersuchung durch die Kontrollstation vornehmen zu lassen. Daß der Schwindel mit Vieh-, Mast- und Freßpulvern und minderwertigen Futtermitteln noch immer in kräftiger Blüte steht, ließ eine Sammlung von 60 derartigen Stoffen erkennen, für welche eine beigefügte Tafel den wirklichen und im Verhältnis zu dem dafür geforderten Preise meist verschwindend geringen Wert angab. Über die Reichhaltigkeit der Ausstattung einer modernen Versuchsstation gewährten einen Überblick die zahllosen Apparate, Instrumente und Geräte, welche zur Untersuchung der Sämereien, bei der Ausführung zuverlässiger Felddüngungsversuche und für sonstige wissenschaftliche Arbeiten gebraucht werden. Erwähnt sei an dieser Stelle nur der neue Keimschrank nach Baeßler mit zwei seitlich angeordneten feuchten Kammern, welche die Erhaltung konstanter Luftfeuchtigkeit im Keimraum gewährleisten, mit Mikrobrenner nach Koch und Thermoregulator nach Ostwald-Paul.

Um die ausgedehnten norddeutschen Moore rationeller Bewirtschaftung zu erschließen, wurde 1876 die preußische Zentralmoorkommission und im Jahre darauf die Moorversuchsstation Bremen gegründet. Da nun wegen der großen Verschiedenheit der Moore die Arbeiten der Moorversuchsstation die Kultivierung der ostdeutschen Moore nicht in dem gleichen weitgreifenden Maße zu fördern vermochten, wie die der Moore Nordwestdeutschlands, wurde 1897 mit staatlicher Unterstützung die Provinzialmoorkommission der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern ins Leben gerufen, welche in gewisser Verbindung mit der Station in Bremen steht. Wie schon erwähnt wurde, nehmen in Pommern die Moore 10,2 % der Gesamtfläche ein, und da bisher nur ein verhältnismäßig recht geringer Teil davon melioriert worden ist, steht der Kommission ein weites Arbeitsfeld offen. Die Tätigkeit der Moorkommission ist erstens eine anregende, denn sie sucht die Moorbesitzer zu Meliorationen zu veranlassen und legt, um die Bauern von dem Nutzen der Moorkultur zu überzeugen, auf bäuerlichen Mooren etwa ¼ ha große Musterflächen an, zu deren dreijähriger Kultivierung sie Handelsdüngemittel und Samen liefert, während der Besitzer sich zu Entwässerung, Bestellungs- und Erntearbeiten verpflichtet; zweitens eine beratende, indem sie für die Königliche Regierung, für die Generalkommission und für die Moorbesitzer Gutachten über Moore und beabsichtigte Meliorationen ausfertigt, und drittens eine forschende, indem sie ihre Kenntnisse und Erfahrungen in der Moorkultur zu erweitern trachtet. Dem letzteren Zwecke dienen in erster Linie das 10 ha große Hochmoorkolonat Giesebitz und die Moorversuchswirtschaft Neu-Hammerstein, deren 95 ha umfassende Fläche zum weitaus größten Teile aus reinem Niederungsmoor und für einen kleinen Teil aus Übergangsmoor besteht; beide Orte liegen auf dem 15 430 ha großen Lebamoore im östlichen Hinterpommern. Auf der Ausstellung hatte die Provinzialmoorkommission einen ausführlichen Bericht über ihre bisherige Tätigkeit, Übersichtskarten der bereits untersuchten Moore und Pläne der Moorkulturen in Neu-Hammerstein und Giesebitz ausgelegt. Aus Neu-Hammerstein waren 2 m-Profile von Hochmoor und Niederungsmoor herangeschafft worden, ferner an lebenden Pflanzen Winterroggen auf Hochmoor und auf besandetem Niederungsmoor, Hafer auf Niederungsmoor, wildes Hochmoor und wildes Niederungsmoor, und Proben von auf Moor geernteten Ähren, Körnern, Futterrüben und Kartoffeln.

9. Das landwirtschaftliche Schulwesen in Pommern vertraten auf der Ausstellung die landwirtschaftliche Winterschule zu Köslin und die Ackerbauschule zu Stargard. Die Winterschule brachte eine reichhaltige Zusammenstellung von Lehrmitteln, welche dem Unterricht in den Naturwissenschaften, in der Tierzucht, Tierheilkunde und Fütterungslehre, im Acker-, Pflanzen- und Wiesenbau, in Boden- und Düngerlehre, Maschinenkunde und Pflanzenschutz dienen und dartaten, welch reiches Anschauungsmaterial für den Unterricht zur Verfügung steht. Die Ackerbauschule zu Stargard, welche zusammen mit der 10 ha umfassenden Feldversuchsstation auf einem 100 ha großen Stadtgute untergebracht ist, gab durch Tabellen eine Übersicht über die in der Wirtschaft seit sechs Jahren erzielten Roh- und Reinerträge und über die Tier- und Pflanzenproduktion, sie hatte ferner aus ihrer Wirtschaft Sortimente von Halm- und Hackfrüchten und eine sehr interessante Sammlung bewurzelter Pflanzen von 7 Roggen-, 4 Weizen-, 2 Gersten- und 10 Hafersorten, darunter den selbstgezüchteten Stargarder Höhenroggen, ausgestellt.

Digitized by Google

10. Das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen ist in Pommern wie überhaupt in den östlichen Provinzen erst seit Einführung der beschränkten Haftpflicht durch das Genossenschaftsgesetz vom Jahre 1889 in Fluß gekommen, es hat sich aber seitdem zu kräftiger Blüte entwickelt. Die Genossenschaften sind in zwei Organisationen vereinigt, dem Verbande pommerscher landwirtschaftlicher Genossenschaften und dem Molkereiverbande der Provinz Pommern; beide sind dem Reichsverbande in Darmstadt angeschlossen. Auf der Ausstellung gaben drei große Karten der Provinz einen Überblick über die Verteilung der Spar- und Darlehnskassen und landwirtschaftlichen Ein- und Verkaufsvereine, der Molkereien und anderen Produktivgenossenschaften und der der pommerschen Spiritusverwertungsgenossenschaft angeschlossenen Brennereien, acht graphische Darstellungen erläuterten die Entwicklung der beiden Verbände und der verschiedenen Genossenschaften; der Bedeutung der Spar- und Darlehnskassen und ihrem segensreichen Wirken wurde noch besonders durch das Auslegen von Flugschriften und der vollständigen Buchführung einer Kasse Rechnung getragen. Dem Verbande pommerscher landwirtschaftlicher Genossenschaften waren Ende März 1906 388 Genossenschaften angeschlossen, nämlich 24 Ein- und Verkaufsvereine, 303 Spar- und Darlehnskassen, 22 Spiritusbrennereien, 5 Stärkefabriken, 31 sonstige Genossenschaften und 3 Zentralgenossenschaften, nämlich die pommersche Spiritusverwertungsgenossenschaft mit 204 Brennereien, die pommersche landwirtschaftliche Hauptgenossenschaft mit 42 Genossenschaften als Mitgliedern und einer Haftsumme von 3 190 000 ℳ, und die pommersche Landesgenossenschaftskasse, deren Umsatz sich 1905 auf 211 300 000 ℳ belief. Die Entwicklung des Verbandes hat folgenden Verlauf genommen:

Jahr	Gesamtzahl der Genossenschaften	Zentralgenossenschaften	Ein- und Verkaufsvereine	Spar- und Darlehnskassen	Sonstige Genossenschaften
1894	8	—	8	—	—
1898	157	3	21	119	14
1902	257	3	26	202	26
1906	388	3	24	303	58

Von den 142 Molkereigenossenschaften gehören 90 dem pommerschen Molkereiverbande, 28 dem Molkereirevisionsverbande in Prenzlau, 3 dem Bunde der Landwirte, 8 keinem Verbande und 13 dem Verbande der Raiffeisenorganisation an, welch letztere außerdem in Pommern 113 Spar- und Darlehnskassen und 5 andere Genossenschaften in sich vereinigt. Die Verteilung der Genossenschaften über die Provinz gestaltet sich folgendermaßen:

(Siehe die folgende Seite oben.)

Unter den Kreisen stehen Stolp mit 49 und Neustettin mit 47 Genossenschaften an der Spitze, untenan Pyritz mit 10 und Greifenhagen mit 11 Genossenschaften.

11. In der Abteilung „Landwirtschaftliches Kreditwesen" gab die Kammer auf vier Karten eine Übersicht über die Bezirke der landwirtschaftlichen Kreditinstitute, über die Ausdehnung der Pfandbriefbeleihung von Rittergütern und bäuerlichen

	Gesamtzahl der Genossenschaften	Ein- und Verkaufsvereine	Spar- und Darlehnskassen	Molkereigenossenschaften	Sonstige Genossenschaften
Reg.-Bez. Stralsund . .	83	4	49	27	3
„ „ Stettin	265	11	164	56	34
„ „ Köslin	301	10	203	59	29
Provinz Pommern . . .	649	25	416	142	66

Grundstücken und über die Beteiligung der verschiedenen Kreditinstitute an der Befriedigung des Kredits. Von landschaftlichen Instituten wirken in Pommern die Pommersche Landschaft und die Neue Pommersche Landschaft für den Kleingrundbesitz, für die Kreise Dramburg und Schivelbein das Kur- und Neumärkische Ritterschaftliche Kreditinstitut und das Neue brandenburgische Kreditinstitut. 1905 waren 1531 Güter mit 257 242 000 ℳ Pfandbriefsdarlehen belastet, d. h. mit 122 ℳ auf 1 ha, während Pfandbriefe im Werte von 26 679 400 ℳ auf 1198 bäuerlichen Grundstücken ruhten, das sind 12 ℳ auf 1 ha. Auf dem gesamten Privatgrundbesitze lasteten 1902 in Pommern 958 810 000 ℳ Schulden, woran die Landschaften 28,6 %, die öffentlichen Sparkassen 8,5 %, die Hypothekenbanken 1,4 %, die ländlichen Kreditgenossenschaften 0,6 % und der nicht organisierte Kredit 60,9 % Anteil hatten.

12. Die letzte Abteilung hatte die Landwirtschaftskammer sich selbst und ihren Veröffentlichungen vorbehalten. In eine große Karte der Provinz waren von den betreffenden Orten 19 photographische Aufnahmen von Gebäuden eingefügt, welche die Landwirtschaftskammer und ihre gesamten Anstalten darstellten. Auf dem darunter stehenden Tische lagen die Veröffentlichungen der Kammer, ferner Diplome und Auszeichnungen, welche zur Verleihung an landwirtschaftliche Arbeiter für langjährige treue Dienste bestimmt sind, zur Ansicht aus; den Schluß bildete eine plastische Darstellung der finanziellen Entwicklung der beiden pommerschen Zentralvereine (Pommersche Ökonomische Gesellschaft und Baltischer Zentralverein) und der 1898 an deren Stelle getretenen Landwirtschaftskammer. Es betrugen

im Jahre 1885 die Einnahmen 114 941 ℳ, die Ausgaben 107 843 ℳ
„ „ 1904 „ „ 858 419 „ „ „ 862 405 „

Bei der Sammelausstellung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg fehlte zwar die systematische Gruppierung, welche die pommersche Ausstellung so übersichtlich und trotz ihrer Vielseitigkeit in vortrefflicher Weise einfach gestaltete, anderseits ermöglichte es jedoch die freiere Anordnung des Stoffes, einige Abteilungen ganz besonders hervortreten zu lassen. Die gleich am Eingange untergebrachte Gruppe „Saatzucht" war von sieben brandenburgischen Pflanzenzüchtern mit in der eigenen Wirtschaft gezüchteten oder veredelten Sorten beschickt worden. Die Sammlung bewies, daß der Pflanzenzüchtung seitens der brandenburgischen Landwirte ein reges Interesse entgegengebracht wird. F. von Lochow-Petkus war mit seinem seit 1881 gezüchteten Winterroggen und seinem seit 1895

gezüchteten Sommerroggen vertreten. Züchtungen von solch hervorragendem Rufe, daß sich jedes Wort darüber erübrigt. Auch Jäger-Könkendorfs norddeutscher Champagnerroggen ist hinlänglich bekannt. Neu war dagegen der Zernikower uralisch-baltische Höhenzugroggen, welchen von Arnim-Zernikow seit 1902 auf leicht austrocknendem Sandboden durch Ährenauslese heranzieht, mit dem Bestreben, eine gegen Trocknis widerstandsfähige Sorte mit mittelgroßen Ähren und guter Bestockung zu erzielen. Schliephacke-Werbliß hatte seine durch künstliche Kreuzung entstandenen Winter- und Sommerweizen, Winter- und Sommergersten ausgestellt, unter denen besonders die aus vierzeiliger durch Bastardierung gewonnene zweizeilige Wintergerste, welche Brauware liefern soll, und einige durch Kreuzung mit Triticum polonicum erhaltene Sommerweizen bemerkenswert waren. von Arnim-Criewen war mit seinen bekannten und in vielen Gegenden Deutschlands sich großer Beliebtheit erfreuenden Züchtungen erschienen, mit Rüben und Samen der Criewener gelben Eckendorfer Runkelrübe, der weißen und der gelben Criewener Mohrrübe, der pommerschen Kannenwruke und der gelben Criewener Wruke, ferner mit seinen sich durch Widerstandsfähigkeit gegen Auswintern und Lagern auszeichnenden Winterweizensorten. Selbstgezogene Rüben und Samen der gelben Eckendorfer hatte Marsch-Stremmen ausgestellt, welcher vor elf Jahren bezogene Originalsaat mit ständiger Auswahl der Rüben auf typische Walzenform und festes Fleisch weitergebaut hat. Mit der Zuckerrübenzüchtung hatte sich von den sieben Ausstellern nur von Arnim-Neuensund befaßt, welcher die Eliterüben auf einen Mindestzuckergehalt von 18,2 %, ein Mindestgewicht von 600 g und volle schlanke Form auswählt. Bei der von ihm auf einem anderen Gute betriebenen Futterrübenzüchtung (Eckendorfer) ist beachtenswert, daß die Eliterüben nicht nur nach der typischen Walzenform ohne Schnürung (Taille) und einem Mindestgehalt von 6,5 % Zucker, sondern auch unter Berücksichtigung des Eiweißgehalts ausgesucht werden. Bei der weißen, grünköpfigen Möhre ist das Zuchtziel Haltbarkeit und hoher Zuckergehalt. Außerdem umfaßte die von Arnimsche Sammlung vier neue Kartoffelzüchtungen Uckermärker I bis IV, vier Weizen-, zwei Gersten-, eine Roggen- und zwei Erbsensorten.

Zur Ausstellung auf dem Gebiete der Moorkultur hatten sich neun Moorbesitzer vereinigt; die Vorführung erstreckte sich auf die Karten der auf den neun Gütern ausgeführten Moorkulturen und Wiesenmeliorationen, auf Ertragsberechnungen und Ernteberichte, auf Bodenprofile, die den Unterschied in der Grasnarbe vor und nach der Melioration zeigten, auf Drainröhren mit Muffen für die Entwässerung von Moorflächen, auf Stücke von Stichtorf und Streutorf und auf eine umfangreiche Sammlung der auf den Moorkulturen geernteten Pflanzen. Unter diesen waren, was die Getreidearten und -sorten anbetrifft, Petkuser Winterroggen, Hannagerste, Lüneburger Kley- und Ligowohafer und Sommerweizen am häufigsten vertreten. Winterweizen und Sommerroggen wurden nur von je einem der Güter vorgelegt. Unter den Hackfrüchten standen die Kartoffeln an erster Stelle, und zwar wurden am meisten Eimbals Professor Wohltmann und danach Silesia, Professor Maercker, Magnum bonum und Topas bevorzugt. Neben Kartoffeln wurden Futterrüben, Zuckerrüben, Kohl- und Stoppelrüben gebaut, ferner Zwiebeln, Peluschken, Bohnen und Möhren.

Die Verwaltung der Rieselgüter der Stadt Berlin legte Pläne von Feldern

vor und nach ihrer Herrichtung zu Berieselungszwecken vor und gab durch eine Karte eine Übersicht über die Lage des städtischen Besitzes rund um Berlin; großes Interesse fand ein Modell, welches ein Gehöft mit Baum- und Grasgärten, die Rieselfelder, Baumalleen und Gräben für die Abwässerzuführung und Drainwasserabführung sehr anschaulich darstellte. Die Abwässer fließen innerhalb der Stadt zwölf Stationen zu; sie werden von da aus durch große Pumpen in unterirdischen eisernen Röhren in einen der Rieselfeldbezirke hinausgedrückt und in einem Röhrennetze an die Felder herangeführt; die weitere Verteilung erfolgt in kleinen Gräben und Furchen. Die zu verrieselnde Abwässermenge beträgt im Durchschnitt täglich 32 cbm für 1 ha oder 3,2 Liter für 1 qm. Die zugeführte Nährstoffmenge entspricht für den Hektar jährlich einer Düngung von 450 kg Stickstoff, 150 kg Phosphorsäure und mehr als 600 kg Kali! Im Jahre 1904 besaß die Stadt Berlin 15 724 ha, davon waren 9000 ha zur Berieselung eingerichtet; die ganze Fläche ist in sieben Administrationsbezirke von durchschnittlich 2000 ha eingeteilt. Unter den ausgestellten Erzeugnissen nahmen die verschiedenen Gemüsearten einen hervorragenden Platz ein, ebenso die Erzeugnisse der Weidenflechterei, denn die Korbweiden dienen zur Ausnutzung der Grabenböschungen und derjenigen Rieselflächen, deren Entwässerung ungenügend ist, und drittens die Forellen, Karpfen und Schleien, die in den etwa 25 ha umfassenden Drainwasserteichen vortrefflich gedeihen.

Ein besonders weiter Raum war der Tabakausstellung eingeräumt worden; man bezeugte dadurch zugleich, daß der Tabakbau in einigen Teilen der Provinz Brandenburg große Bedeutung besitzt, ja dort überhaupt sein eigentliches Anbaugebiet in Norddeutschland hat. Die landwirtschaftliche Schule zu Königsberg in der Neumark legte Photographien aus dem Brandenburger Tabakgebiet und Ergebnisse eines Tabakdüngungsversuchs vor. Auf drei Karten gab sie eine Übersicht über die Verbreitung des Tabakbaues in Deutschland und in Brandenburg und über das Gebiet des bekannten „Uckermärkers". Danach liegt in der Mark der stärkste Tabakbau in den Kreisen Angermünde und Königsberg Nm., ferner im nördlichen Teile des Kreises Luckau vor. Außerdem waren drei Sammelausstellungen vorhanden: die der Uckermärkischen Tabakverwertungsgenossenschaft Schwedt, der Tabakverkaufsgenossenschaft Vierraden und der Uckermärkischen Tabakfabrikanten zu Schwedt. Sie brachten Sammlungen von Samen, grünen Pflanzen, getrockneten Blättern und fertigen Fabrikaten des Tabaks, auch Modelle von Trockenschuppen, Lehrmittel und Geräte des Tabakbaues. Einzelaussteller hatten sich 90 beteiligt, welche den fünf Kreisen Angermünde, Königsberg Nm., Lebus, Prenzlau und Oberbarnim angehörten und fermentierte Rohtabake, Zigarren und Schneidtabake ausgestellt hatten.

Die Landeskulturabteilung der Landwirtschaftskammer führte nicht weniger als 22 statistische Karten vor. Die Mehrzahl bestand in graphischen Darstellungen des prozentischen Anteils, welchen in den einzelnen Kreisen Getreide, Wiesen, Weiden an der landwirtschaftlich genutzten Fläche, die verschiedenen Halmfrüchte an der gesamten Getreidefläche, die wichtigsten Hackfrüchte und Futterpflanzen an der Ackerfläche haben. Andere Karten der Provinz zeigten die Verteilung der Bodenarten und des Grundsteuer-Reinertrages, die Regen- und Sonnenscheinverhältnisse, und auf den vier letzten waren die Zuckerfabriken, die Brennereigüter, die typischen Weidenanlagen und die Güter mit Dampfpflugkultur eingetragen.

Die Forstabteilung der Landwirtschaftskammer veranschaulichte durch Karten der Provinz die Verteilung der Waldungen nach Besitzarten und die Bewaldungsdichte der einzelnen Kreise. Über den Reinertrag der preußischen Staatsforsten, die Holzpreise in Brandenburg, die Altersklassen des Hochwaldes usw. brachte sie graphische Darstellungen; auch legte sie Muster einer einfachen forstlichen Buchführung, Photographien, Pläne von Forstgärten, die an landwirtschaftlichen Schulen der Provinz angelegt worden sind, und eine Reihe von forstlichen Geräten und Werkzeugen vor.

Die Abteilung für Pferdezucht führte die Lehr- und Demonstrationsmittel der Hufbeschlagslehrschmieden und die Einrichtungen der Stutbuchführung der der Landwirtschaftskammer angeschlossenen Pferdezuchtvereine vor. Die Viehzuchtabteilung brachte zunächst statistisches Material über die brandenburgischen Rindviehkontrollvereine. Es sind bisher 17 Vereine gegründet, und zwar 5 in der Prignitz, 5 in der Uckermark, 3 in der Neumark und 1 in Petkus, dieser vorläufig der einzige in der südlichen Hälfte der Provinz, jedoch ist ein zweiter in der Neißeniederung im Entstehen begriffen. Die 17 Kontrollvereine zählen 563 Mitglieder mit 9110 Kühen; davon entfallen auf den Verein Petkus allein 285 Mitglieder mit 1150 Kühen, während die übrigen Vereine einen Kuhbestand von 205 bis 800 Stück aufweisen. Über den Stand der Rindviehzucht gaben drei Wandkarten Auskunft, welche die Verbreitung der verschiedenen Rindviehschläge in der Provinz und die Bezirke der Herdbuchgesellschaften in Prignitz-Ruppin-Havelland und Neumark darstellten. Die Herdbuchgesellschaften hatten Berichte und statistische Zusammenstellungen ausgelegt, desgleichen die Weidegenossenschaften Oderbruch und Liebenwalde, und ebenso die von der Landwirtschaftskammer neugegründete Färsenkälber-Zentrale zu Neustadt a. d. Dosse. In der Geschäftsordnung der Zentrale heißt es: „Die Färsenkälber-Zentrale soll weibliche Zuchtkälber, hauptsächlich im Alter von etwa zehn Tagen, aus Gegenden mit geringerer Aufzucht — Abmelkwirtschaften — nach Orten mit größerer Nachfrage vermitteln. Insbesondere handelt es sich um Rücklieferung derjenigen Kälber, die im Mutterleibe aus Zuchtbezirken alljährlich in großen Massen ausgeführt und trotz ihres hohen Zuchtwertes bisher an Fleischer verkauft werden." Die vermittelten Kälber entstammen fast alle dem schwarzbunten Niederungsvieh in Prignitz und Havelland, ein sehr großer Teil geht nach dem Spreewalde und der Niederlausitz.

Ein Bild von der Art der Verbreitung der Schweine-, Schaf- und Ziegenzucht in Brandenburg gaben drei Wandkarten, auf denen die Eberhaltungsvereine, die Schafzucht- und Bockhaltungsvereine, die Ziegenzuchtvereine und Ziegenbockstationen verzeichnet waren. Nach einer kleinen, die Schafzucht betreffenden Schrift der Landwirtschaftskammer beträgt der Schafbestand der Provinz noch 830 000 Stück, wovon zwei Drittel auf die Güter und ein Drittel auf die bäuerlichen Besitzungen entfallen. Da Anfang dieses Jahrhunderts in den Kreisen Lübben und West-Sternberg mit ihren leichten Böden wieder eine geringe Zunahme der Schafhaltung zu verzeichnen war, entstanden auf Anregung der Landwirtschaftskammer die Schafzuchtvereine Lübben und West-Sternberg mit dem Ziele, die bäuerliche Schafzucht zu heben. Ende Mai 1906 gehörten dem Vereine Lübben 41 Mitglieder in 18 Gemeinden mit 522 Mutterschafen und dem Vereine West-Sternberg 34 Mitglieder in 15 Gemeinden mit 2219 Mutterschafen an.

Die Geflügelzucht wurde durch die Lehranstalt für Nutzgeflügelzucht zu Mahlsdorf, Kreis Niederbarnim, vertreten. Eine Karte unterrichtete uns darüber, in welcher Weise sich die 59 Geflügelzuchtvereine, die 12 Eierverkaufsvereinigungen und die 65 Geflügelzuchtstationen (10 Doppel- und 55 Einzelstationen) über die Provinz verteilen. Tabellen stellten den Wert von gut gemästetem und sogenanntem Marktgeflügel, von inländischen und eingeführten Eiern vergleichend dar. Von den in der Mark zur Verbreitung gelangenden Hühnerrassen waren Skelette, ausgestopfte Tiere und zum Versand verpackte Brut- und Trinkeier aufgebaut. Von Mahlsdorf selbst und einigen Zuchtstationen lagen Pläne und Photographien aus.

Wie bei den Vorführungen aus dem Bereiche des Pflanzenbaues, so war auch unter den vielen Zweigen der Tierzucht einer der kleinsten Zweige in ganz besonders umfangreicher Weise ausgestaltet worden und ließ dadurch erkennen, daß ihm in Brandenburg in außerordentlich weitgehendem Maße Beachtung geschenkt wird, nämlich dort der Tabakbau und hier die Bienenhaltung. Die Sammelausstellung war durch den Ausschuß für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer veranlaßt worden und umfaßte nicht weniger als 210 Nummern. Der Ausschuß selbst war mit 18 Nummern auf dem Platze, darunter waren besonders bemerkenswert der Normallehrplan für Bienenzucht-Lehrgänge, Photographien der Lehrbienenstände, welche an den drei landwirtschaftlichen und Gärtner-Lehranstalten zu Wittstock a. D., Königsberg Nm. und Oranienburg unterhalten werden, Entwürfe zu einem Musterbienenstande, Modelle und anatomische Tafeln der Biene, Modelle honigliefernder Pflanzen, eine Darstellung der Faulbrut und anderer Bienenkrankheiten durch die Kaiserlich Biologische Anstalt und Abbildungen der Bienenfeinde. Graphische Darstellungen erläuterten die Verbreitung des Stabil- und Mobilbaus und der Bienenzucht in der Provinz; dem Ausschuß für Bienenzucht sind 11 Bezirksvereine mit 140 Einzelvereinen und 3693 Mitgliedern angeschlossen. In der Erzeugnishalle hatten 45 Imker und ein Bienenzucht-Bezirksverein Honig in Waben, Schleuderhonig in Gläsern und Kübeln, Kunstwaben, Wachs und Kunsterzeugnisse aus Wachs ausgestellt, an der Ausstellung im Freien beteiligten sich 48 Imker mit lebenden Bienenvölkern und Königinnen, mit Bienenwohnungen verschiedener Bauart, Königinnen-Zuchtkästen und -Befruchtungsstöcken, Honigschleudern, Sonnenwachsschmelzer und Betäubungsapparat. Der Ausschuß für Bienenzucht hatte im Freien sein Gerätemuseum mit einer Reihe von Bienenstockformen und Geräten, und eine Bienenzuchtbeobachtungsstation, enthaltend Wage, Regenmesser, Hygrometer, Maximum- und Minimum-Thermometer, aufgestellt.

Die Landfeuersozietät der Provinz Brandenburg legte ihre Satzungen, Versicherungsbedingungen und Verwaltungsberichte vor. Der Bereich der Anstalt erstreckt sich auf das platte Land der Provinz Brandenburg und der früher neumärkischen, jetzt pommerschen Kreise Dramburg und Schivelbein; nach dem Verwaltungsbericht für 1905 beläuft sich die Versicherungssumme für Gebäude auf 1 007 000 000 ℳ und für Mobiliar auf 215 000 000 ℳ, im ganzen also auf 1 222 000 000 ℳ, die Jahresbeiträge betrugen 2 469 000 ℳ und die gezahlten Entschädigungen 1 859 969 ℳ. Die Perleberger Viehversicherungsgesellschaft gab in Tabellen ein die Jahre 1887—1905 einschließendes Bild von der Entwicklung ihrer Gesamttätigkeit, der Viehlebens-, Transport-, Operations- und Schlachtvieh-

verſicherung. Ferner ſtellte ſie den prozentiſchen Anteil der durch Kolik, Tuberkuloſe, Rotlauf, Schweineſeuche verurſachten Verluſte am Geſamtverluſt dar. In den Stand des landwirtſchaftlichen Vereinsweſens ließ eine Überſichtskarte einen Einblick tun, welche die Verbreitung der Vereine in der Provinz zur Anſchauung brachte; des landwirtſchaftlichen Bauweſens wurde durch Abbildungen und Grundriſſe typiſcher brandenburgiſcher Bauernhäuſer und des Geſchäftsgebäudes der Landwirtſchaftskammer Erwähnung getan. In der Sammelausſtellung der Kammer hatte auch die Neumärkiſche Präſervenfabrik zu Königsberg Nm., eingetragene Genoſſenſchaft mit unbeſchränkter Nachſchußpflicht, Aufnahme gefunden. Sie führte Kartoffeln und mehrere Gemüſearten in friſchem und in gedörrtem Zuſtande, desgleichen kochfertige Suppen in 24 verſchiedenen Sorten vor.

Gemeinſam von 7 Firmen und 7 landwirtſchaftlichen Lehranſtalten waren die Lehrmittel für eine gut ausgeſtattete Winterſchule in überſichtlicher Form zuſammengeſtellt worden. Beſonders reichhaltig war das für das vielſeitige Gebiet der Pflanzenproduktionslehre beſchaffte Anſchauungsmaterial (Karten, Modelle, Geräte, Boden- und Düngemittel-, Samen- und Inſektenſammlungen), welches ſich auf faſt alle Zweige, wie Boden und Bodenbearbeitung, Kulturtechnik und Maſchinenkunde, Düngerlehre, Pflanzenſchutz, Saatgutbehandlung, ſpeziellen Pflanzenbau und Obſtbau, erſtreckte. Für den Anſchauungsunterricht in den verſchiedenen Gebieten der Tierzucht und Tierhaltung waren Modelle der bekannteſten Raſſen, anatomiſche Tafeln, Inſtrumente der Tierheilkunde und Apparate zur Milchunterſuchung und zu Körpermeſſungen vorhanden. Ins Gebiet der Betriebslehre gehörte eine kleine Muſterbibliothek und ein ſehr belehrend wirkendes Modell der verſchiedenen Wirtſchaftsſyſteme. Endlich waren auch für den Unterricht in Phyſik und Wetterkunde die einfachſten und bekannteſten Inſtrumente zur Stelle.

Das Verſuchs- und Kontrollweſen hatte 5 Sonderausſtellungen aufzuweiſen. Die Agrikulturchemiſche Verſuchsſtation der Landwirtſchaftskammer brachte in 60 Vegetationsgefäßen mehrere vergleichende Düngungsverſuche zur Darſtellung. Die erſte Reihe prüfte auf leichtem lehmigen Sandboden mit Gerſte als Verſuchsfrucht die Wirkung der aus atmoſphäriſchem Stickſtoff hergeſtellten neuen Düngemittel Kalkſtickſtoff (Cyanidgeſellſchaft), Stickſtoffkalk (Weſteregeln), Kalkſalpeter (Notodden in Norwegen), ferner des Ammoniakſalpeters (Hönningen a. Rh.) im Vergleich zu Natronſalpeter und Schwefelſaurem Ammoniak. Die neuen Düngemittel zeigten eine befriedigende Wirkung; als Kopfdüngung gegeben, hatten aber Kalkſtickſtoff und Stickſtoffkalk das Wachstum arg geſchädigt. Die zweite Reihe verglich auf demſelben Boden und ebenfalls mit Gerſte als Verſuchsfrucht die Wirkung 7 verſchiedener Phosphorſäure-Düngemittel miteinander, und zwar neben a) Salpeter, b) Schwefelſaurem Ammoniak, c) Kalk. Die mit Knochenmehl, Agrikultur- und Algierphosphat gedüngten Gefäße zeigten die kräftigſte Entwicklung in der Reihe b, ihre Wirkung wurde alſo durch das phyſiologiſch ſaure Schwefelſaure Ammoniak erhöht, die Kalkdüngung hatte die Wirkung der genannten drei Düngemittel ſtark beeinträchtigt. Einige andere Verſuche betrafen den Einfluß der Bodenbakterien auf die Wirkung des Kalkſtickſtoffs und die Wirkung der Kalkdüngung auf Böden von verſchiedenem Kalkgehalt. Unter den Photographien intereſſierte beſonders die eines Vegetationshauſes mit fahrbarem Dache und verſchiebbaren Seitenwänden, mit deſſen Hilfe Parzellen im Freien gegen nachteilige Witterung

geschützt werden können. Auf die Kontrolltätigkeit der Station wiesen tabellarische Zusammenstellungen der in den Jahren 1904 und 1905 beanstandeten verfälschten oder minderwertigen Düngemittel, Futtermittel und Sämereien hin, ferner Keimapparate, Sammlungen von verfälschten Futtermitteln und von brandenburgischen Kreiden, Kalken und Mergeln.

An die Ausstellung der Versuchsstation schloß sich die des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes der Landwirtschaftskammer. Wie wir dem Berichte über die Tätigkeit der Anstalt entnehmen, ist diese 1896 zu dem Zwecke errichtet, „die von Verwaltungsbehörden und von Gerichten beantragten Untersuchungen von menschlichen Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen auszuführen und darüber Gutachten zu erstatten, sowie die Nahrungsmittelchemie wissenschaftlich und praktisch zu fördern". Im bei weitem größten Teile der Provinz übt das Untersuchungsamt der Kammer jetzt die Kontrolle aus. Die Probeentnahme erfolgt entweder durch die Polizei und in deren Diensten stehende Privatpersonen oder durch Nahrungsmittelchemiker, die von der Anstalt entsendet werden. Die Ausstellung erstreckte sich auf Karten und Übersichtstabellen, welche die Verbreitung der Nahrungsmittelkontrolle in der Provinz, die Art der Untersuchungsgegenstände usw. darstellten, auf Photographien der im Landwirtschaftskammergebäude untergebrachten Laboratoriumsräume und transportable Kasten für die Wanderkontrolle, endlich auf die wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel mit ihren Surrogaten, Konservierungs- und Verfälschungsmitteln und auf einige interessante Apparate.

Das bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer brachte zumeist Vorführungen aus dem Hauptgebiete seiner Tätigkeit, der Bekämpfung der durch Mikroorganismen hervorgerufenen Seuchen und Krankheiten. So fand zunächst das Ostertagsche Verfahren gegen Rindertuberkulose eine Schilderung durch mehrere den Gang der Untersuchung darstellende Photographien, durch Instrumente, Präparate und eine Übersichtskarte über die Teile der Provinz, in denen die Ostertagsche Methode zur Durchführung gelangt. Auf die Tuberkulosebekämpfung durch Immunisierung der Kälber nach Behring und nach Koch-Schütz wiesen Impfstoffe und Abbildungen hin. In den gegen ansteckenden Scheidenkatarrh, Eutererkrankungen und Kälberruhr, Schweineseuche und Rotlauf geführten Kampf gewann man einen Einblick durch Reinkulturen der Krankheitserreger, durch Sera, durch Abbildungen und Präparate erkrankter Organe. Daß auch die krankheitserregenden Mikroorganismen dem Menschen dienstbar sein müssen, bewiesen der Erreger des Mäusetyphus und das Ratin, das neueste und nach den bisherigen Erfahrungen sehr wirksame Mittel gegen die Rattenplage. Die Arbeitsräume des Instituts lernte man durch eine Reihe von Photographien kennen.

Das milchwirtschaftliche Institut der Landwirtschaftskammer zu Prenzlau führte ein milchwirtschaftliches Laboratorium mit vollständiger Ausrüstung vor, die Darbietungen umfaßten erstens die gewöhnlichen Laboratoriumsgeräte und -instrumente, sodann die Apparate und Hülfsmittel zur Prüfung der Milch bei der Eintieferung, zur Untersuchung der Milch auf Fettgehalt, Trockensubstanz, Eiweißstoffe, Milchzucker und Asche, zum Nachweis von Milchfälschungen, zur Untersuchung von Käse, Butter, Margarine und Fetten. Über das Arbeitsgebiet des Instituts gab eine tabellarische Zusammenstellung Auskunft. Ferner erstreckte sich die Ausstellung auf Bau- und Einrichtungspläne verschiedener Molkereien, Lehrmittel für den milch-

wirtschaftlichen Unterricht und die von den Rindviehkontrollvereinen benötigten Apparate, Bücher und Tabellen.

Fünftens hatte sich die von der brandenburgischen Landwirtschaftskammer zu Karstädt in der Prignitz eingerichtete Versuchsstation für Schweinefütterung beteiligt. Sie berichtete durch Tabellen über die Ergebnisse der Fütterungsversuche mit Kartoffeln, Gerstenschrot, Pecose, Vollmilch und Magermilch.

An der Sammelausstellung der Landwirtschaftskammer nahm auch das Genossenschaftswesen teil, welches, wie fast überall im Deutschen Reiche, so auch in Brandenburg in erfreulichem Aufblühen begriffen ist. Die Mehrzahl der landwirtschaftlichen Genossenschaften gehört dem „Verbande der landwirtschaftlichen Genossenschaften der Provinz Brandenburg" an. Der Verband gab vermittelst einer größeren Anzahl von Karten und Tabellen eine Übersicht über die Verteilung der Genossenschaften in der Provinz und über den Stand und die Entwicklung des Genossenschaftswesens. Danach waren dem Verbande angeschlossen:

Jahr	Im ganzen	Spar- und Darlehnskassen	Molkereigenossenschaften	Sonstige Genossenschaften
1894.	7	5	—	2
1896.	450	375	37	38

Durch graphische Darstellungen wurden Stand, Umsatz und Vermögensbestand der Spar- und Darlehnskassen und der Molkereigenossenschaften wiedergegeben. Es verhielten sich:

Jahr	Zahl der berichtenden Genossenschaften	Mitgliederzahl	Umsatz in Mark bzw. eingelieferte Milch in Kilogramm	Aktiva ℳ	Passiva ℳ	Eine Genossenschaft im Durchschnitt: Mitglieder	Eine Genossenschaft im Durchschnitt: Umsatz in Mark bzw. eingelieferte Milch fürs Jahr in Kilogramm
	Spar- und Darlehnskassen.						
1895 . . .	40	1 084	1 542 049	605 537	603 807	27	38 551
1902 . . .	247	10 378	42 759 655	13 882 545	13 791 443	42	173 116
	Molkereigenossenschaften.						
1895 . . .	2	187	876 508	107 597	109 123	93	438 255
1902 . . .	33	5 801	56 615 558	2 738 892	2 654 457	176	1 715 623

Andere Tafeln betrafen die Entwicklung und den Umsatz der brandenburgischen landwirtschaftlichen Zentralbezugs- und Absatzgenossenschaft und stellten

für die Jahre 1900—1905 die Anzahl der Genossen und Geschäftsanteile, Gesamthaftsumme, Reingewinn und den Warenbezug in Menge und Wert graphisch dar. Die Genossenschaft befaßt sich mit dem Ein- und Verkauf von Handelsdüngemitteln, Getreide, Sämereien, Kraftfuttermitteln, Kohlen, von denen allen eine kleine Sammlung vorgeführt wurde, und von Maschinen. Die Dauerausstellung und Reparaturwerkstatt der letzteren befindet sich im Neubau der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin. Auch die landwirtschaftliche Provinzialgenossenschaft für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz war mit einer Übersichtskarte, mehreren graphischen Tabellen und symbolischen Darstellungen vertreten, welche die Verbreitung und Zunahme der Genossenschaften in der Provinz, die Zunahme der Spareinlagen, des Geschäftsverkehrs und des Reingewinns, die Inanspruchnahme des Kredits seitens der Genossen und die des Staatskredits bei der Preußischen Zentralgenossenschaftskasse veranschaulichten.

Im Anschluß hieran sei gleich die Preußische Zentralgenossenschaftskasse erwähnt, welche auf vier großen Wandkarten von Deutschland in Farbenabstufungen für die Landkreise oder die ihnen entsprechenden Verwaltungsbezirke die Zahl der Genossenschaftsmitglieder auf je 100 000 der Zivilbevölkerung und auf je 100 qkm, die Zahl der gesamten und viertens die Zahl der landwirtschaftlichen Genossenschaften auf je 100 qkm zum Ausdruck brachte. Die Preußische Zentralgenossenschaftskasse ist 1895 vom Staate gegründet und wirkt als Zentralstelle des genossenschaftlichen Personalkredits, d. h. sie vermittelt den Austausch der Gelder zwischen den Kassen der Genossenschaftsverbände und macht diese von den großen Privatbanken unabhängig. Ende März 1906 standen mit der Zentralkasse 51 Vereinigungen und Verbandskassen von Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften in Geschäftsverbindung, sie vereinigten in sich 13 912 Genossenschaften mit 1 272 577 Mitgliedern. Die Zahl der im Deutschen Reiche überhaupt bestehenden Genossenschaften betrug am 1. Januar 1906 24 652 mit 3 658 437 Mitgliedern; darunter befanden sich 18 960 landwirtschaftliche Genossenschaften.

Dieselbe Aufgabe hat für die Raiffeisenvereine die bereits 1876 zu Neuwied errichtete Landwirtschaftliche Zentral-Darlehnskasse für Deutschland mit ihren über das ganze Reich verstreuten 13 Filialen, von denen die Filiale Berlin sich in einem besonderen Zelte an der Ausstellung beteiligte. Die Anstalt dient jedoch nicht nur dem Geldausgleich, sondern auch dem Warenverkehr, denn sie vermittelt für die Genossenschaften und ihre Mitglieder den Einkauf von Bedarfsmitteln und den Verkauf landwirtschaftlicher Erzeugnisse. Im Jahre 1904 betrug der Geldumsatz der Zentralkasse etwa 600 Millionen und der Umsatz im Warenverkehr nahezu 62 Millionen *M*. Wie aus den Tabellen und Karten ersichtlich war, hat der Raiffeisenverband ländlicher Genossenschaften im Bezirke der Berliner Filiale der Zentral-Darlehnskasse eine recht befriedigende Entwicklung genommen; er umfaßte nämlich in Brandenburg, Pommern und Mecklenburg:

	1891	1896
Spar- und Dahrlehnskassen	1	478
Betriebsgenossenschaften	1	65

Die der Raiffeisenorganisation angehörigen Genossenschaften bilden mit ihren 13 Verbänden den Generalverband ländlicher Genossenschaften für Deutschland, welcher ebenfalls seinen Sitz in Neuwied hat. Einige Tafeln stellten die Entwicklung

des Generalverbandes und die Beteiligung der verschiedenen deutschen Landstriche an ihm dar. Danach waren im Jahre 1881 130 und 1904 4522 Verbandsgenossenschaften vorhanden.

Daneben hatte die Viehzentrale Berlin ihr Zelt aufgebaut und darin umfangreiches statistisches Material vorgeführt, welches sich auf den genossenschaftlichen Bezug von Nutz- und Zuchtvieh, den genossenschaftlichen Absatz von Fettvieh, auf Deutschlands Vieheinfuhr und -Ausfuhr und im besonderen noch auf die Zuchtviehausfuhr nach Rußland erstreckte. Am meisten aber interessierte eine vergleichende graphische Darstellung der Berliner Vieh- und Fleischpreise für 1900—1906, und zwar für Rinder, Kälber, Schafe und Schweine. Auf den Magerviehhof in Friedrichsfelde bei Berlin wurde durch Lagepläne, Skizzen und durch Abbildungen von Magervieh hingewiesen. Die Zentrale für Viehverwertung umfaßt bereis mehr als 2200 Mitglieder mit über 140 Genossenschaften. In Ostelbien überwiegt die Zahl der Einzelmitglieder, während die genossenschaftlichen Unterorganisationen vornehmlich auf Westelbien entfallen. Das Gebiet der Viehversicherung fand außer durch die schon genannte Perleberger Viehversicherungsgesellschaft ihre Vertretung durch den Zentralviehversicherungsverein und durch die Viehversicherungsgesellschaft zu Schwerin.

Der Deutsche Verein für ländliche Wohlfahrts- und Heimatspflege gab den Ausstellungsbesuchern Gelegenheit, in sein wohltätiges und segensreiches Wirken näheren Einblick zu gewinnen. An der Spitze stand das Samariterwesen und die Krankenpflege auf dem Lande, und zwar wurden hier in erster Linie die musterhaften Einrichtungen des Sächsischen Landes-Samariter-Verbandes vorgeführt, nämlich der ein- und zweispännig zu fahrende Transportwagen für Schwerverletzte, Verbandskästen in zwei verschiedenen Größen und ein Entleihdepot für Gegenstände der Krankenpflege. Derselben Abteilung gehörten die Pflegekasten des Evangelischen Hülfsvereins „Frauenhülfe" in Potsdam und der Wöchnerinnenkorb von Dr. Denecke-Stralsund an. Aus dem Arbeitsbereiche der inneren Kolonisation lagen Photographien und Flurpläne vor, welche den Siedlungen der Ansiedlungskommission für Westpreußen und Posen und den Rentengutskolonien der Landbank in Oberschlesien entstammten. Abbildungen und Grundrisse waren auch von vier westdeutschen Gemeindehäusern zur Stelle, in denen sich Krankenzimmer, der Kindergarten, die Wohnung der barmherzigen Schwester und ein Raum für Abhaltung der Familienabende befinden, desgleichen vom Reformgasthause des pommerschen Rentengutsdorfes Broitz. Auf dem Gebiete „Landindustrie und Hausfleiß" waren Arbeiten des „Eutiner Hausfleißes", Erzeugnisse der Hausweberei aus der Prignitz, Kunstschnitzereien aus der Röhn und wohlgelungene Schnitzwerke eines ohne jede technische Vorbildung arbeitenden holsteinischen Tagelöhners ausgestellt. Von einer dichtgedrängten Menge umstanden wurde den ganzen Tag über der in Tätigkeit vorgeführte neue Webstuhl von Frl. Hamkens-Berlin. Die Fürsorge für die hauswirtschaftliche Ausbildung der Frauen und Mädchen auf dem Lande bezeugten Abbildungen der von der Landwirtschaftskammer für Schleswig-Holstein gegründeten ländlichen Kochschule Hademarschen, der von Dorf zu Dorf fahrenden Wanderhaushaltungsschule des Kreises Siegen in Westfalen, und Kochkisten mannigfacher Systeme. Die Vorführungen für den Tierschutz bestanden in einer kleinen Sammlung von Nistkästchen für unsere Singvögel und in zwei Schußapparaten zum Töten des

Schlachtviehs. Der übrige Teil der Ausstellung bezog sich auf die Erhaltung des ländlichen Volkstums und die Erweiterung der Volksbildung. Er bestand in Abbildungen kleidsamer, schmucker Volkstrachten aus Niedersachsen, Hessen, Nassau und Baden, in Ansichten von typischen Bauernhäusern und Dorfkirchen, in Lichtbilderapparaten, in Bildern, die sich für das Bauernhaus als Schmuck eignen, und in einer von der „Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung" zusammengestellten Bibliothek für das Dorf, mit belehrenden und unterhaltenden Schriften.

Eine ländliche Volksbibliothek mit 400 Büchern hatte auch der Zentralverein für Gründung von Volksbibliotheken aufgestellt. Der Pflege des Kunst- und Schönheitssinnes waren einige kleine Sonderausstellungen gewidmet, so die der Kunsthandlung „Albrecht Dürer-Haus", Berlin, welche künstlerischen Wandschmuck für Schule und Haus, Bilderbücher, Lehrmittel für den Zeichenunterricht und ausgestopfte Tiere in naturgetreuer Ausführung zur Schau gestellt hatte, und die des Kunstverlags Eduard Eggebrecht, Berlin, mit prachtvollen Bildern der Pferde- und Hunderassen. Hierher gehörten auch die Pläne und Abbildungen von Parkanlagen der Landschaftsgärtnerei Robert Müller, Grunewald, und die Pläne für Parkanlagen und Gärten des Gartening. Arthur Wichulla, Friedenau, der außerdem die von ihm veröffentlichten Schriften und Bücher über feldmäßigen Gartenbau, Bewässerung, Plantagenbau u. a. ausgelegt hatte.

Wie alljährlich, so hatten auch diesmal die größeren und verbreiteteren landwirtschaftlichen Zeitungen nicht versäumt, ihr Zelt auf dem Ausstellungsplatze aufzuschlagen. Die Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung mit der Maschinenzeitung hatte nicht nur die Bildnisse hervorragender Landwirte, farbige Tierbilder und eine Reihe von Verlagswerken ausgestellt, sondern brachte auch in einem besonderen Raume, der sich regen Besuches erfreute, die Originalabbildungen zu den bekannten „praktischen Winken". Auch die Deutsche landwirtschaftliche Presse hatte ihr Zelt mit farbigen Tierbildern geschmückt, ferner waren vertreten die Deutsche landwirtschaftliche Tierzucht, der Praktische Landwirt, die Mühlenzeitung, das Organ des Verbandes deutscher Mühlenbauten, der Praktische Wegweiser und in ihrem niedlichen Fachwerkhäuschen mit den anheimelnden grünen Fensterläden die Tierbörse. Eine Anzahl in ihrem Verlage erschienener landwirtschaftlicher Bücher führten die Verlagsbuchhandlungen W. Werner-Berlin und Reinhold Kühn-Berlin vor, die letztere außerdem ihre Bücher und Tabellen für Buchführung. Das Institut für landwirtschaftliche Buchführung von J. Klir-Charlottenburg hatte mehrere Buchführungssysteme zur Einsicht ausgelegt.

Außer den beiden Landwirtschaftskammern des Ausstellungsgaus war die Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein zur Stelle und veranschaulichte durch Übersichtskarten die Größe der Anbaufläche der wichtigsten Kulturpflanzen in den einzelnen Kreisen, die Verbreitung der einzelnen Haustierarten und die Höhe des Grundsteuer-Reinertrages. Statistische Zahlen über seine Entwicklung brachte auch der Berliner Verein deutscher Landwirtschaftsbeamten. Die bekannte Firma Ernst Leitz-Wetzlar hatte eine ziemlich reichhaltige Sammlung ihrer wissenschaftlichen Instrumente und Laboratoriumseinrichtungen ausgestellt, wie Thermostatenschränke, chemische Wagen, Mikrotome, Projektionsapparate, Mikroskope; besonders fielen das mikroskopische Stativ A mit weitem

Tubus für Mikrophotographie und ein sehr wenig Platz beanspruchendes Reisemikroskop auf.

Zum Schlusse bleiben uns noch die Sonderausstellungen zweier großer landwirtschaftlicher Körperschaften zu besprechen übrig. Der Bund der Landwirte hatte ein besonderes Zelt errichtet, dessen Mitte auf von Blumen umgebenen Säulen die Büsten von Kaiser und Kronprinz einnahmen. Die Wände ringsum trugen Übersichtskarten und statistische Darstellungen. An Dünge- und Futtermitteln zum Beispiel hatte die Verkaufsstelle des Bundes folgenden Gesamtjahresabsatz:

Jahr:	1895	1900	1905
Zentner:	739 021	2 313 961	3 560 165

Beträchtlichen Umfang hat die Haftpflichtversicherung aufzuweisen, denn im Jahre 1905 waren durch Vermittlung des Bundes bei dem Allgemeinen Deutschen Versicherungsverein zu Stuttgart 113 911 Landwirte gegen Haftpflicht versichert. Die tiefste Schattierung zeigten auf der großen Übersichtskarte die Provinz Sachsen und Anhalt. Hier sind über 15 000 durch Vermittlung des Bundes Versicherte, dann folgen Brandenburg, Hannover, Oldenburg mit 10—15 000, Schleswig-Holstein und Württemberg mit 6—10 000, Ostpreußen, Posen, Schlesien, Pommern, Mecklenburg, Braunschweig, Thüringen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz und Bayern mit 3—6000, unter 3000 Westpreußen, Westfalen, Königreich Sachsen, Baden, Elsaß-Lothringen. Die Genossenschaftsabteilung hat für die Zwecke der von ihr gegründeten Genossenschaften die Genossenschaftliche Zentralkasse und den Revisionsverband des Bundes der Landwirte geschaffen. An die Zentralkasse waren am 1. Januar 1905 506 Genossenschaften angeschlossen; der Revisionsverband umfaßte an demselben Tage 378 Genossenschaften, darunter waren 183 Milchverwertungsgenossenschaften, 47 Spar- und Darlehnskassen, 27 Bezugs- und Absatzgenossenschaften, 45 Pferdezucht- und 16 Viehverwertungsgenossenschaften, 14 Molkereien und 11 Brennereien. Auf den Tischen hatte neben den Abteilungen für Buchführung, Versicherung und Genossenschaftswesen, von denen Bücher, Formulare und Satzungen zur Einsicht dargeboten wurden, die landwirtschaftlich-technische Abteilung eine Sammlung von Handelsfutter- und Düngemitteln aufgebaut, während die Original-Saatgutabteilung die von ihr anerkannten Züchtungen in hübscher Anordnung vorführte.

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft selbst hatte sich diesmal in weit umfangreicherem Maße als in den früheren Jahren an der Ausstellung beteiligt. In der Sonderausstellung der Gesellschaft waren der Vorstand, vier Abteilungen und vier Sonderausschüsse vertreten und entrollten ein interessantes und lehrreiches Bild von der der Förderung der Landwirtschaft gewidmeten umfassenden Tätigkeit der D. L. G. Die Gesellschaft hatte sich den einen Flügel der Erzeugnishalle vorbehalten. Ihre Darstellungen gruppierten sich um einen prächtigen Blumenhügel, welcher die auf dem dunkelgrünen Palmen- und Lorbeerhintergrunde leuchtend sich abhebende Büste Geheimrat Dr. Max von Eyths trug, des allverehrten Begründers der D. L. G. An den Wänden des Umbaues der Gruppe brachte der Vorstand auf Karten und Tafeln statistisches Material über die Entwicklung der Gesellschaft und über die Wanderausstellungen zur Vorführung. Die

die Mitte einnehmende Karte von Deutschland veranschaulichte durch Farbenabstufungen für die Landkreise bzw. die ihnen entsprechenden Verwaltungsbezirke nach dem Bestande vom 1. Oktober 1903 die Zahl der Mitglieder für je 10 000 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche. Am 20. Juni 1906, nach Schluß der Ausstellung, war die Mitgliederzahl auf 16 075 gestiegen.

Die Tafeln stellten in verschiedenfarbigen Säulen die Rechnungsabschlüsse und die Beschickung der 19 Wanderausstellungen mit Tieren, Geräten und Erzeugnissen dar; andere Tabellen unterrichteten über die Hauptabschlüsse, Ausgaben und Einnahmen für die Ausstellungen, über den Ausstellungsbesuch und über Bestand und Zunahme der Mitglieder für die Jahre 1884 bis 1903. Die Darstellungen des Vorstandes erstreckten sich ferner auf die sämtlichen Veröffentlichungen der D. L. G. in einfachen, geschmackvollen Einbänden, auf eine Wollsammlung von Stammherden deutscher Merinowollschafe und auf eine Reihe von Photographien typischer Vertreter von Pferde-, Rinder-, Schweine- und Schafschlägen.

Die Saatzucht-Abteilung hatte in der Mitte ihrer Koje die eingetragenen D. L. G.-Hochzuchten aufgebaut, d. h. diejenigen Sorten, für welche dem Züchter nach eingehender Prüfung der Sorte und des Züchtungsverfahrens die Berechtigung zur Bezeichnung als D. L. G.-Hochzucht und zur Führung des Warenzeichens verliehen worden ist. Eingetragen sind bisher Züchtungen von Wintergerste, Roggen, Weizen, Hafer, Futterrüben. Die übrigen Vorführungen betrafen die Sortenanbauversuche, welche schon seit den 1880er Jahren als jedesmal mehrjährige Versuche auf Veranlassung der Abteilung in ganz Deutschland angestellt worden sind. Tabellen gaben die Durchschnittsergebnisse der abgeschlossenen Versuche an. Fast alle Sorten, welche zu den früheren oder den noch im Gange befindlichen Anbauversuchen herangezogen worden sind, waren durch Pflanzen oder wenigstens durch Körnerproben vertreten. Gegenwärtig laufen Versuche mit Winterweizen, Sommerweizen, Hafer, Gräsern, Bohnen und Futterrüben. Einen besonderen Schmuck besaß die Abteilung in den Bildnissen der beiden Begründer des Sortenversuchswesens, W. Rimpau und Liebscher.

Der Sonderausschuß für Futtermittel wies durch eine außerordentlich reichhaltige Sammlung von Handelsfuttermitteln und ihren Rohstoffen auf die große Ausdehnung und Vielseitigkeit des Kraftfutterhandels hin. Etwa 100 Gläser waren mit Erdnüssen, Palmkernen, Baumwollsamen, Sesamsaat, Mohnsamen usw. verschiedener Herkunft und mit daraus gewonnenen Mehlen gefüllt; etwa 60 Schüsseln enthielten Malzkeime, Getreideschrote, Sonnenblumenkuchenschrot, getrocknete Kartoffeln u. a. m. Gemeinschaftlich mit dem Vereine für deutsche Zuckerindustrie hatte die Futterstelle eine Sammelausstellung von Zuckerfuttermitteln veranstaltet, welche getrocknete Rübenblätter, Trockenschnitzel, Nachprodukte in denaturiertem und in nicht denaturiertem Zustande, Zuckerschnitzel, Melassen und zahlreiche Melassefuttergemenge umfaßte. Pläne und Modelle unterrichteten über die Herstellungsweise der genannten Erzeugnisse.

In der Ausstellung der Betriebsabteilung nahm die Buchführung den ersten Platz ein. Es lagen eine kleine Buchführung für bäuerliche Betriebe und die Buchführungsweise der D. L. G. nebst Formularen zur Einsicht aus. In den Entwicklungsgang und die Tätigkeit der Buchstelle ließen bildliche und vergleichende

Darstellungen einen Blick tun. Die Zahl der Buchführungsaufträge zeigt bereits eine recht befriedigende Höhe; weniger ist das jedoch mit der Wirtschaftsberatung und Lehrstellenvermittlung der Fall, wie die vorgelegten Aufstellungen bewiesen. Mehrere Karten und Tafeln behandelten allgemeine betriebswissenschaftliche Fragen. So wurde zum Beispiel für die zwölf Gaue das Verhältnis von Groß-, Mittel- und Kleinbetrieben mit Bezug auf Anzahl und Flächenumfang zur Anschauung gebracht, während einige chematische Darstellungen das Ineinandergreifen der Produktionsfaktoren und den Stoff- und Kräfteumlauf im landwirtschaftlichen Betriebe in übersichtlicher Form vorführten. Die letzte Tabellenreihe betraf Untersuchungen über den Anteil der Arbeit am Gesamtaufwand im Landwirtschaftsbetriebe, über Höhe und Zusammensetzung des Einkommens ländlicher Arbeiter auf verschiedenen Gütern und im Vergleich zum städtischen Arbeiter.

Die Geräte-Abteilung und der Sonderausschuß für Bauwesen hatten eine große Zahl von Zeichnungen vorgelegt, welche den Arbeitsgebieten der Gerätestelle und der Baustelle entstammten und Entwürfe derselben für landwirtschaftlich Maschinenanlagen und Bauten darstellten.

Die Ausstellung des Sonderausschusses für Obstbaumdüngung brachte die Ergebnisse und prachtvolle Photographien der Düngungsversuche, welche auf je 6 Teilstücken in Weihenstephan mit Birnen und in Germersheim mit Zwetschen eingerichtet sind. Die Teilstücke in Weihenstephan sind jedes 17,5 m lang, 3 m breit und mit fünf zweijährigen Bäumen der Pastorenbirne (Pyramidenform) bepflanzt. Da der Versuch im Herbst 1903 eingerichtet wurde und somit Erträge noch nicht vorhanden sind, wird die Wirkung der Düngung vorläufig durch Messung des Dicken- und Längenwachstums der Bäume ermittelt. Das zunächst beobachtete Ergebnis, daß sich Phosphorsäure und Kali für den Holzzuwachs wirksamer erweisen als Stickstoff, bedarf noch der weiteren Prüfung. Da das Versuchsfeld in Germersheim aus sehr armem Sandboden besteht, hat die Düngung und besonders der Stickstoff sehr gut gewirkt. Die Düngemittel zeigten in trockener Form eine höhere Wirkung als in gelöster Form. Vom Sonderausschuß für Gründüngung waren 1 m hohe Bodenprofile mit den darauf gewachsenen Gründüngungspflanzen aus jenen norddeutschen Wirtschaften ausgestellt, welche sich um den Preis bewerben, den der Sonderausschuß für Wirtschaften mit mustergültigem Gründüngungsbetriebe ausgesetzt hat. Die Wirkung der Hiltnerschen Knöllchenbakterien-Züchtungen bezeugten die nebeneinander stehenden Töpfe mit geimpften und nicht geimpften Leguminosenpflanzen und Photographien von Feldversuchen. Endlich veranschaulichten Tabellen durch mehrfarbige Säulen für die verschiedenen Gründüngungssysteme und -pflanzen die erzeugten bzw. in ihnen enthaltenen Mengen an Trockensubstanz, Stickstoff, Phosphorsäure, Kali und Kalk auf 1 ha. Den Abschluß der Sonderausstellung der D. L. G. bildete die Dünger-Abteilung, welche zwischen den Büsten von Schultz-Lupitz und Maercker in zahlreichen Gläsern und Schalen die verschiedensten Handelsdüngemittel aufgebaut hatte. Die Entwicklung des Verbrauchs an Kalirohsalzen in Deutschland stellten fünf Wandkarten für fünf verschiedene Jahre dar.

Grüne Oasen im weiten Meere der Holzgebäude und Geräte bildeten die landschaftsgärtnerischen Anlagen des Gartenbaugeschäfts Hermann Kuhirtt-Friedenau, längs der Hauptstraße des Ausstellungsplatzes, und am Haupteingange die über 1 ha große Fläche, auf welcher die Baumschule L. Späth-Baumschulen-

weg bei Berlin sechs Musterfelder für den feldmäßigen Obstbau ohne und mit Zwischenkulturen von Beerenobst, Spargel oder Hackfrüchten und für den Obstbau auf Wiesen angelegt hatte. Eine andere Baumschule. Stralsunder Baumschulen G. m. b. H. M. Lorgus Nachf. hatte den rechten Flügel der Erzeugnishalle entlang einen Streifen mit Obst-, Alleebäumen und Forstpflanzen bepflanzt.

Samen.

Nachtrag zur Ausstellung München 1905.

Rübenzuchtwirtschaften.[1])

Von

Rittergutsbesitzer F. Schirmer-Neuhaus.

Zum erstenmal wurde ein Preisbewerb für Rübenzuchtwirtschaften veranstaltet, und zwar getrennt für Zuckerrüben und Futterrüben.

A. Zuckerrüben.

1. Zuckerrübenzuchtwirtschaft Schlanstedt.

Inhaber C. Behrens & Co.

A. Wirtschaftsbeschreibung.

Die Rübenzuchtfirma C. Behrens & Co. setzt sich aus vier Besitzungen in Schlanstedt zusammen:

Gut A. Besitzer E. Kahmann, mit einer Fläche von . . .	102	ha
Rittergut B. Schlanstedt. Besitzer A. Kothe, mit einer Fläche von	172,5	„
Gut C. Besitzer E. Franke, mit einer Fläche von	124	„
Gut D. Besitzer H. Stammer, mit einer Fläche von	70,25	„
Zusammen . . .	468,75	ha

Die Ländereien liegen in der ganzen Feldmark von Schlanstedt sehr zerstreut, von 90—130 m über dem Meeresspiegel; das Klima ist ein gemäßigtes und für den Samenrübenbau im allgemeinen passend.

Der Boden ist sehr verschieden, es sind fast alle Bodenarten vertreten, von I. bis VIII. Klasse, jedoch ist humoser und milder Lehmboden vorherrschend, die ersten vier Klassen sind zu dreiviertel vertreten, geringer Boden war wenig vorhanden. Die Fruchtfolge wechselt ausschließlich in Halm- und Hackfrucht. Zur Rübensamengewinnung dienen in

1) Die Berichterstattung erfolgt erst jetzt, da die letzten Besichtigungen zu diesem Preisbewerb erst im März 1906 vorgenommen wurden.

Wirtschaft A	20,63 ha
„ B	24,13 „
„ C	19,63 „
„ D	17,13 „
Zusammen	81,52 ha

Die Feldeinteilung im einzelnen ergibt sich aus den Bestellungsplänen der vier Wirtschaften, deren Hauptzahlen wir hier nur angeben.

Gut A. E. Kahmann.

Gesamtfläche:

Acker	89,80 ha
Wiesen	10 „
Zuchtgarten	0,88 „
Hofraum, Garten	1,13 „
Zusammen	101,81 ha

Zur Rübensamengewinnung:

Stecklinge	1,25 ha
Rübensamen	18,75 „
Elite I und II (Rübensamen)	0,63 „
Zusammen	20,63 ha

Viehhaltung:

Pferde	13 Stück
Zugochsen	12 „
Mastochsen, Stiere	40 „
Kühe	8 „
Schweine	4 „

Außerdem wird der Dünger von 300 Lämmern, die aber einem Schäfer gehören und 9 Monate gestallt werden, in der Wirtschaft verwertet.

Rittergut B. E. Kothe.

Gesamtfläche:

Acker	137,75 ha
Wiesen	32,5 „
Soolweiden	1,25 „
Hofraum, Garten	1 „
Zusammen	172,5 ha

Zur Samengewinnung:

Stecklinge	1,88 ha
Samenrüben	22,25 „
Zusammen	24,13 ha

Viehbestand:

Ackerpferde	10 Stück
Acker- und Wagenpferde	3 „
Zugochsen	18 „

Milchkühe	8 Stück
Mastbullen	28 „
Englische Mastlämmer	300 „
Schweine	6 „

Gut C. E. Franke.

Gesamtfläche:

Acker	106,25 ha
Wiesen	16,20 „
Kiesgruben und Unland	0,50 „
Hofraum und Gärten	0,75 „
Zusammen	124 ha

Zur Samengewinnung:

Stecklinge	2 ha
Samenrüben	17,63 „
Zusammen	19,63 ha

Viehhaltung:

Pferde	11 Stück
Kühe	61 „
Zugochsen	14 „
Bullen	3 „
Schweine	2 „

Gut D. H. Stammer.

Gesamtfläche:

Acker	61,61 ha
Wiesen	8 „
Hofraum, Gärten	0,63 „
Zusammen	70,24 ha

Zur Samengewinnung:

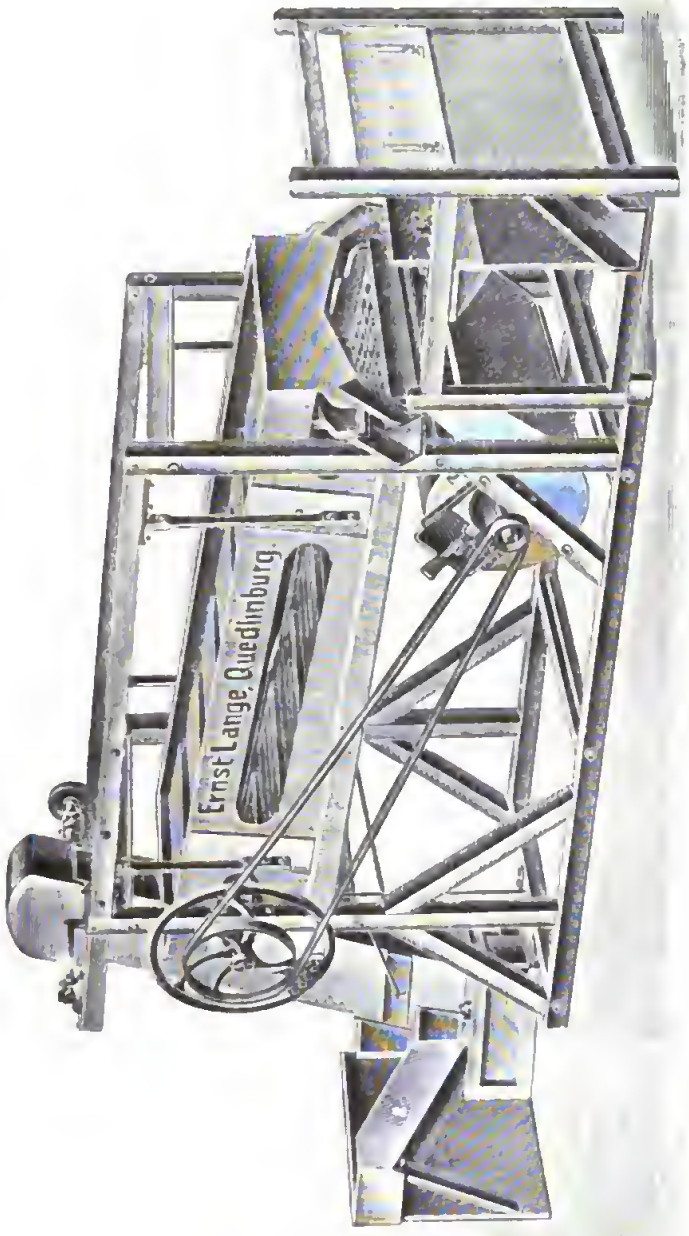
Stecklinge	1,5 ha
Samenrüben	15,63 „
Zusammen	17,13 ha

Viehhaltung:

Pferde	7 Stück
Zugochsen	10 „
Kühe	6 „
Bullen zur Mast	30 „
Schweine	4 „

Auf dem Gute A wird die erste züchterische Arbeit vorgenommen, welche unter der Leitung des Herrn C. Behrens stattfindet; von hier aus erhalten die Wirtschaften A, B, C, D ihren erforderlichen Elitesamen zu Stecklingen, welcher unter strengster Kontrolle des Züchters angebaut wird, was bei dem Interesse, welches die Besitzer an der Samengewinnung haben, leicht auszuführen ist; alle Arbeiten,

welche die Stecklinge sowie die Samenträger erfordern, werden von den einzelnen Wirtschaften mit großem Fleiß ausgeführt. Sämtlicher Samen wird bei der Ernte in gute Scheunen gelagert, welche genügend vorhanden sind; sobald es die Zeit ge-



Rübensamenvorreiniger.[1])

stattet, wird derselbe mit der Dreschmaschine gedroschen, wobei ein zweiter Apparat (ein Rübensamenvorreiniger) mit ersterer in Verbindung gebracht wird und den Samen bis auf einen kleinen Prozentsatz reinigt (vgl. dazu die Abb.) Der so bearbeitete Samen

1) Dieser Vorreiniger für Rübensamen ist von der Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen Ernst Lange-Quedlinburg hergestellt.

wird alsdann in den gemeinsamen Rübensamenspeicher abgeliefert. Die gesamte Bodenfläche dieses Speichers beträgt 2100 qm. In diesen Räumen wird nun der Samen vermittels acht Stoppelleſetüchern, zwei Röberschen Windſegen, zwei großen Klappern, verbunden mit Windſege, gereinigt. Außerdem befindet ſich in dieſem Speicher eine von Behrens eingerichtete Trockenanlage, in der ein Verbrennen des Samens vollſtändig ausgeſchloſſen iſt; ferner iſt dort eine kleine Dreſchmaſchine aufgeſtellt, welche zum Dreſchen des Eliteſamens dient. Die Maſchinen, Elevatoren u. dgl. werden durch einen elektriſchen 11½ PS-Motor betrieben. Die ganze Anlage weicht von den ſonſt bekannten weſentlich ab.

B. Züchteriſche Tätigkeit.

Mit der Züchtung der Schlanſtedter Originalzuckerrübe wurde im Jahre 1890 begonnen, indem die erſten Rüben in einem dazu eingerichteten Laboratorium auf Zucker unterſucht wurden. Dieſe Rüben gehörten der Kleinwanzlebener Züchtung an und wurden aus einem größeren Plan im Herbſt bei der Ernte 1889 entnommen, unter Auswahl der beſten Formen mit feinem Blatt. Dieſe Rüben wurden in eine 2 m breite und 30 cm tiefe Ausſchachtung eingebettet, ſo daß ſich zwiſchen den Rüben eine Erdſchicht befand und daß ſie in ganz gleichmäßiger Höhe ſtanden. Bis zum Eintritt des Froſtes wurden dieſe Rüben mit einer 10 cm hohen Erdſchicht bedeckt und ſpäter vollſtändig beworfen. Im Februar 1890 gelangten ſie zur Unterſuchung durch einen Berufschemiker. Dieſe der Unterſuchung unterzogenen Rüben wurden nach der Wertzahl, welche ſich aus dem Zuckergehalt und dem Gewicht ergibt, in ſechs Klaſſen geteilt, Rüben unter 16 % wurden als wertlos zurückgeworfen. Dieſe ausgewählten Rüben wurden im Frühjahr nach Klaſſen mit genügendem Abſtand in Parzellen auf 1 m im Quadrat ausgepflanzt. Der gewonnene Samen aus der I. Klaſſe wurde zur Auswahl von Mutterrüben ausgedrillt, die II. Klaſſe wurde zu Stecklingen beſtimmt, alle übrigen Klaſſen ſowie der Reſt des Samens aus der I. und II. Klaſſe zurückgeſtellt, um bei etwaiger Vernichtung des Beſtandes durch Naturereigniſſe als Erſatz zu dienen. Dieſes Verfahren iſt bis heute beibehalten worden. Im Laufe der Jahre ſind durch Übung in den Beobachtungen auch noch weſentliche Verbeſſerungen eingetreten, welche zu umfangreich ſind, um ſie hier alle anführen zu können.

Die Unterſuchungen finden jetzt in einem vor zwei Jahren neuerbauten Laboratorium ſtatt, welches allen Anforderungen entſpricht; der Antrieb der Rübenbohrmaſchinen geſchieht durch zwei Elektromotoren; vor der Unterſuchung werden die Rüben in einem dazu beſtimmten Waſchraum in den dort befindlichen Schwemmſchalen gewaſchen. Nach der Unterſuchung gelangen die zur Weiterzucht beſtimmten Rüben in einen unter dem Laboratorium befindlichen großen Kellerraum und von dort nach Beendigung der Unterſuchung wieder in die Miete bis zur Auspflanzung.

Es waren zwei Beſichtigungen nötig, die eine im Herbſt, die andere im Frühjahr. Im Herbſt war leider ſehr ſchlechtes und naſſes Wetter, und der Boden war aufgeweicht, ſo daß eine eingehende Prüfung, beſonders auf dem Felde, nicht durchführbar war. Aus dieſem Grunde wurden im Frühjahr noch einmal die Stecklinge beurteilt. Die Reinigungsanſtalt ſowie die Rübenunterſuchung waren im Betriebe und deshalb ein beſſerer Einblick möglich. — Herr Behrens, an der Spitze des Unternehmens ſtehend, hat einen großen Teil der Maſchinen, Geräte und Ein-

richtungen nach seinen eigenen Angaben selbst ausgeführt. Besonders gefiel eine auf den Boden gestellte kleine Maschine zum Dreschen des ersten und zweiten Elitesamens. Die Stoppelausleseмaschinen waren von bester Konstruktion. Auch die Trockenanlage, welche bis zu 125 Ztr. Rübensamen auf die Schicht trocknet, gefiel außerordentlich. Der Vorreiniger am Dreschkasten war für Zuckerrübensamen sehr sinnig angebracht. Bei der Beurteilung im Frühjahr (Februar) wurde die Ausgeglichenheit der Rüben festgestellt. Eliterübensamen mußte über 20 %, die I. Klasse 19 % und die II. Klasse zwischen 17 und 18% Zuckergehalt haben. Das Laboratorium hat elektrischen Betrieb, und die Stecklingsrüben wurden im Keller sehr sorgfältig aufbewahrt. Die züchterische Tätigkeit mußte mit gut bis sehr gut bezeichnet werden. Die Ausgeglichenheit, Sortenreinheit und der Kulturzustand der Felder war gut. Ebenso zeichneten sich die baulichen Einrichtungen aus. Herr Behrens bzw. die Firma Behrens & Co. erhielt mit 228 Punkten einen ersten Preis für seine Zuckerrübenzuchtwirtschaft.

B. Futterrunkelrüben.

1. Eckendorf.

Besitzer: H. H. von Borries-Eckendorf.

A. Wirtschaftsbeschreibung.

Der Wirtschaftsbetrieb umfaßt die Rittergüter Eckendorf, Hovedissen und Schackenberg und besteht aus 500 ha Eigentum und 125 ha Pachtland einschließlich Wald, Wiesen, Weiden und einigen, im kleinen besonders an die seßhaften Arbeiter verpachteten Ländereien.

Die Wirtschaften liegen 124 m über dem Meere in der an Niederschlägen überreichen Ebene zwischen dem Teutoburger Walde und den Weserbergen.

Der Viehbestand setzt sich zusammen aus 82 Stück Milchvieh, etwa 60 Stück Jungvieh, 36 Zugochsen, 38 Arbeitspferden, 10 Füllen und etwa 150 Zuchtsauen; bei der verhältnismäßig großen Viehhaltung und den hohen Stroherträgen ist eine regelmäßige Stallmistdüngung alle vier Jahre in Stärke von etwa 300 dz auf 1 ha möglich.

Der Boden wechselt zwischen dem schwersten blauen Ton und Sandboden. Der Untergrund ist ebenfalls sehr wechselnd; während er bei dem schweren Boden meist aus Schiefermergel besteht, wird er bei den leichteren Böden von Sand und Kies gebildet. Die Felder sind sämtlich drainiert.

Mit Ausnahme einiger Außenschläge ist die Fruchtfolge feststehend folgende: „Klee, Roggen, Samenrüben, Weizen, Bohnen, Hafer, Runkelrüben, Weizen." Der Samengewinnung dienen sämtliche mit Samen und Runkeln bebauten Schläge. Im Jahre 1905 waren im ganzen 75,75 ha, davon mit Runkeln 35,25 ha und mit Samen 40,50 ha vorhanden.

Sämtlicher Samen wird auf einer Dampfreinigungs- und Trockenanlage zubereitet, indem derselbe, wenn nicht absolut trocken geerntet, zunächst getrocknet wird, sodann sortiert, trieurt und gesegt. Der völlig gleichmäßige Gang der Maschinen gewährleistet eine gleichmäßige, bestgereinigte Ware. Die Aussaat erfolgt mit Drillmaschinen „Hallensis", die Ernte mit der Hand, das Dreschen auf einer eigenen Dampfdreschmaschine.

An Bodenfläche sind im ganzen vorhanden 4496 qm, an Scheuneninhalt 27 635 cbm.

B. Die züchterische Tätigkeit an der Eckendorfer Runkelrübe.

Die Eckendorfer Runkelrübe hat eine ausgesprochene Walzenform, oben und unten stumpf, doppelt so lang wie breit, sie wächst vollständig über der Erde. In dem schmalen Blatthals stehen an seinen, teils aufrechten, teils herabhängenden Stielen die wenigen, kleinen und schwach gekräuselten Blätter, während der Wurzelboden nur eine Pfahlwurzel in die Erde treibt und neben dieser viele, sehr feine Saugwurzeln besitzt. Durch die Walzenform und den freien Stand über der Erde ist der Eckendorfer Rübe die Möglichkeit größter Massenentwicklung und Ausnutzung der Standfläche gegeben, während die Sonne auf den Rübenkörper ihre günstige Einwirkung ausüben kann; der enge Blatthals drückt die zu starke Entwicklung der minderwertigen Blätter zurück, ermöglicht ein leichtes Abköpfen des Laubes, ohne daß ein großer Rübenkopf gleichzeitig verloren geht, und beschränkt ferner das Aufschießen der Rüben in die Saattriebe. Der flache Boden sowie die sehr feinen Saugwurzeln bewirken, daß die Eckendorfer Rübe mit dem Boden nur in sehr loser Verbindung steht, so daß ein schwacher Anstoß genügt, um sie abzuernten; die feinen Faserwurzeln reißen an der Rübe ab und verbleiben im Boden, so daß fast gar kein Schmutz an der Rübe haftet, auch wenn Boden und Wetter ungünstig sind. Über die Züchtung werden vom Züchter ferner folgende Mitteilungen gemacht.

„Im Jahre 1849 begann Herr von Borries, der Vater des jetzigen Besitzers, mit der Züchtung der Eckendorfer Runkelrübe, anfangs nur in dem Bestreben, für den eigenen Wirtschaftsbetrieb eine geeignete Futterrübe zu gewinnen, der die Fehler der damals bekannten Sorten nicht anhafteten, von denen er alle ihm erreichbaren inländischen und ausländischen vergleichend anbaute. Erst ganz allmählich war es möglich, die vorgesteckten Zuchtziele durch Kreuzung verschiedener Sorten zu erreichen, und einer langen Reihe von Jahren bedurfte es, um die gewählte Form durch sorgfältigste Zuchtwahl konstant zu erhalten, da immer wieder Rückschläge eintraten. Die Gestalt der Eckendorfer Rübe ist soweit von der Urform aller Rübenarten, der Beta maritima, entfernt, der die Zuckerrübe übrigens am ähnlichsten geblieben ist, daß sie ständig das Bestreben aufweist, sich dieser Urform wieder zu nähern, und sofort zu entarten beginnt, wenn die gewissenhafte und sachverständige Zuchtwahl aufhört. Die erste Erscheinung der Entartung ist das Einschrumpfen der glatten Seitenwände, so daß die Walze in der Mitte eingeschnürt erscheint; sie tritt so leicht ein, daß sie vom Nachbau vielfach als normale Form angesehen und abgebildet wird, während natürlich ein Gewichtsverlust mit dem Einschrumpfen verbunden ist, anderseits der Fehler aber nur durch Zucht aus großen Rüben und genaueste Zucht-

wahl vermieden werden kann. Eine andere Form der Entartung ist ferner das Bestreben der Rübe, keilförmig oder mit starken Nebenwurzeln in den Boden zu dringen oder einen breiten Blatthals zu entwickeln. Alle derartigen Rückschläge lassen sich nur vermeiden, wenn die Tätigkeit des Züchters nicht erlahmt und wenn ferner zur Saatgewinnung nur voll ausgewachsene Rüben verwendet werden, bei denen alle Exemplare ausgeschieden werden können, welche fehlerhafte Anlagen zeigen."

„Während fast sämtlicher Runkelsamen, der sonst in den Handel kommt, aus sog. Stecklingen gewonnen wird, Pflänzchen, die so spät und so eng ausgedrillt werden, daß sie sich nur bis zur ungefähren Größe eines Eies entwickeln können, wird in Eckendorf sämtlicher zum Verkauf gelangender Samen von ausgewachsenen, ausgereiften und einzeln aus den großen Feldbeständen ausgesuchten Mutterrüben gewonnen. Während der Stecklingsbauer auf einem Morgen reichlich genug Pflänzchen erzielen kann, um damit im nächsten Jahre 10 Morgen mit Samenträgern zu besetzen, genügt in Eckendorf kaum ein Morgen Rüben, um die Mutterrüben für einen Morgen Saat auszusuchen. Es ist also einleuchtend, daß beim Stecklingsbau der Ertrag von 10 Morgen Samen die Ernte von 11 Morgen Land (ein Morgen Stecklinge im ersten Jahre) ausmacht, während nach dieser Methode dazu 20 Morgen gebraucht werden, also schon aus diesem Grunde fast doppelt so teuer produziert wird. Ich stelle die Runkelrüben auf dem Felde auf ungefähr 40 × 30 cm, es wachsen dann pro Morgen etwa 20 000 Stück. Da pro Morgen Rüben ein Morgen Samen gerechnet wird und die Mutterrüben auf 70 × 70 cm stehen, also auf den Morgen nur 5000 Stück, ist ersichtlich, daß an Stückzahl ungefähr nur jede vierte Rübe als Mutterrübe ausgewählt wird, während dreiviertel zum Verfüttern kommen. Da nur große Rüben als Saatträger ausgepflanzt werden, beträgt das Gewicht der Mutterrüben für einen Morgen etwa 200 Ztr., die im Herbst vom Felde in die Mieten und Keller zum Überwintern gefahren werden müssen und im Frühjahr wieder zum Auspflanzen aufs Feld hinauszufahren sind, wo sie ihrer Größe wegen mit dem Spaten zu pflanzen sind. Der Stecklingsbauer dagegen hat an Setzmaterial nicht den zehnten Teil des Gewichtes nötig und kann seine kleinen Stecklinge mit dem Pflanzholz in die Erde stecken. Brauchte er zur Saatgewinnung schon ungefähr nur die Hälfte des Landes, so betragen die Unkosten nicht den vierten Teil. Wie viel billiger kann also Samen aus Stecklingen gewonnen werden, ganz abgesehen von den riesigen Mühen und Kosten, welche die Erschaffung der Sorte und die Qualitätszucht verursacht, Kosten, die der Nachbau vollständig erspart, da er auf fertigem Fundament aufbaut. Der Same aus den kleinen Stecklingen gibt in äußerer Beschaffenheit dem Samen aus großen Rüben nichts nach, auch erntet man reichlich soviel Samen. Ebensowenig aber, wie man bei Getreidezüchtungen kümmerliche Körner wählt, oder ein rationeller Viehzüchter junge, verkümmerte Muttertiere zur Zucht verwendet, läßt bei der Runkelrübe eine billige Samenzucht aus Stecklingen auf eine gute Nachzucht rechnen, zumal bei den gedrängt stehenden, unentwickelten Stecklingen ein Ausscheiden aller der Exemplare nicht möglich ist, die nach der einen oder anderen Richtung hin entartet wären, wenn sie Platz und Zeit zur Entwicklung gehabt hätten."

„Um die Eckendorfer Runkelrübe, die durch die fünfzigjährige Züchtung aus

großen Rüben an Massenertrag alle anderen Sorten bei weitem übertrifft, an Nährwert noch zu steigern, ist im Jahre 1893 mit der Qualitätszucht begonnen, indem die zur Nachzucht bestimmten Rüben untersucht werden. Es wurde zu diesem Zwecke mit großen Kosten ein eigenes Laboratorium eingerichtet, in dem von einem geprüften Chemiker die Untersuchungen vorgenommen werden. Veranlaßt wurde die Züchtung auf Nährwert durch die großen Erfolge, welche die Zuckerrübenzüchter durch Steigerung des Zuckergehaltes der Rübe erzielten. Da aber die Runkelrübe sich im Tiermagen nicht wie die Zuckerrübe in der Zuckerfabrik verarbeitet, in welcher auf möglichst geringe Verarbeitungskosten, also recht zuckerhaltige, konzentrierte Rüben gesehen werden muß, ist und bleibt bei der Runkelrübe neben der sehr wichtigen Haltbarkeit und der leichtesten Ernte der Massenertrag die Hauptsache; eine Qualitätszucht also würde fehlerhaft sein, wenn zwar die Rüben gehaltreicher würden, die Masse aber zurückginge. Die Runkelrübe bildet für unsere Haustiere den Ballast, der den Rindern neben Heu, Stroh usw. den Magen füllt und zudem durch den Fruchtsaft erfrischend und anregend auf die Verdauung und die Milchabsonderung wirkt. Es wird mir daher wohl jeder praktische Landwirt, der seinem Vieh kein anderes Gemüse verabfolgen kann, darin recht geben, daß er lieber 50 Pfd. Runkelrüben mit 7 % Zucker als 25 Pfd. Zuckerrüben mit 14 % Zucker füttern würde. In dieser Erwägung werden zur Untersuchung nur solche Rüben genommen, die nach Form, Belaubung, Bewurzelung usw. sich als tadellos erweisen, die aber auch durch ihre Größe und Schwere erwarten lassen, daß ihre Nachzucht ebenfalls einen großen Massenertrag liefern wird, da sich mit Bestimmtheit annehmen läßt, daß von den unter gleichen Verhältnissen gewachsenen Rüben diejenigen in ihrer Nachzucht den größten Massenertrag liefern werden, die selbst die größte Masse hervorbrachten. Kleine Standorts-, Boden-, Düngungs- und sonstige Verschiedenheiten begünstigen oder benachteiligen ja natürlich einzelne Rüben, doch werden die entstehenden Fehler gering sein, und eine ihrer Masse wegen bevorzugte Rübe, welche ihr Gewicht nur äußerer Begünstigung verdankt und mithin die Massenproduktion nicht vererben kann, scheidet in ihrer Nachzucht schon von selbst aus. Nachdem nunmehr seit 11 Jahren die Züchtung auf Nährwert betrieben wird, kann nicht nur durch die vielen Tausende von Untersuchungen im eigenen Laboratorium, deren jährlich über 6000 vorgenommen werden, sondern auch durch die einwandsfreien, wissenschaftlichen Anbauversuche berufener Gelehrter der Beweis geliefert werden, daß die Original-Eckendorfer Runkelrübe sämtliche zum Versuch herangezogenen, zahlreichen in- und ausländischen Sorten an Massenertrag nach wie vor übertraf und hier ausnahmslos an erster Stelle stand und daß vor allem sämtliche Nachbausorten (Tannenkrüger, Criewener, Triumph-, Riesenwalzen usw.) von der Originalzüchtung zum Teil sehr erheblich im Massenertrage geschlagen wurden. Des weiteren beweisen aber sämtliche Untersuchungen, daß durch Qualitätszucht der Gehalt der Eckendorfer Rübe an Trockensubstanz und Nährwert derart gesteigert ist, daß die Rübe auch in dieser Hinsicht über allen Nachbausorten steht, auch hier zum Teil ganz erheblich. Sogar im Vergleich mit den bekannten, anderen inländischen Sorten, die ganz erheblich weniger Massenertrag liefern, dagegen aber für viel konsistenter gelten, ist das Trockensubstanz- und Nährstoffverhältnis meiner Züchtung derart gestiegen, daß dieselbe

jetzt trotz ihres so erheblich höheren Massenertrages mit den gehaltreichsten Rüben konkurriert und dieselben an Menge der Trockensubstanz pro Morgen durchweg schlug. Veranlaßt durch die Erfolge in der Qualitätszucht haben auch die Nachbauer dieser Sorte und Züchter anderer Rüben Veröffentlichungen über Qualitätszucht gebracht. Es ist jedoch bei allen derartigen Reklamen zu beachten, daß eine erfolgreiche Qualitätszucht sich auf eine große Anzahl von Untersuchungen und vor allem auf eine lange Reihe von Jahren stützen muß. Kann man doch frühestens nach drei Jahren Rüben zur Weiteruntersuchung bringen, die von untersuchten Eltern abstammen, und der Beweis einer Steigerung der Trockensubstanz und des Nährwerts läßt sich erst nach weiteren Jahren erbringen. Ferner ist bei derartigen Veröffentlichungen über Qualitätszucht zu beachten, daß sich wohl kleine, konzentrierte Rüben finden lassen, die eine hohe Trockensubstanz aufweisen, daß derartige Rüben aber keinen faktischen Wert für die Züchtung haben und Veröffentlichungen über den Gehalt der untersuchten Rüben nur dann einen Rückschluß erlauben, wenn auch das Gewicht der Rübe bekannt ist.

Im Eckendorfer Laboratorium sind bisher jährlich etwa 6000 Rüben untersucht; mehr ließ sich bei den großen Schwierigkeiten, welche die vollständige Untersuchung auf Trockensubstanz, Stickstoff, Asche und Kohlenhydrate verursacht, nicht leisten. Um schneller vorwärts zu kommen, hat sich Züchter auf Grund des Rates der hervorragendsten wissenschaftlichen Autoritäten entschlossen, eine einfache Zuckerpolarisation vorausgehen zu lassen und nur bei den besten Rüben die Weiteruntersuchung vorzunehmen, so daß dann über ein weit größeres Material untersuchter Rüben verfügt werden kann.

Diejenigen Rüben, welche bei der Untersuchung den höchsten Nährwert aufwiesen und bei einem Gewichte von wenigstens 4 Pfund mindestens 11% Trockensubstanz hatten, werden in der Mitte der Samenfelder ausgepflanzt, um sie vor Fremdbestäubung durch andere Sorten zu schützen. Die besten dieser Nachzuchtrüben kommen wieder in die Mitte und werden mit einem Isolierhäuschen aus Messingdraht und Gaze umgeben, um sicher alle Fremdbestäubung zu verhindern und sie so in ihrer Nachzucht ganz rein zu erhalten.

Der Same dieser besten Rüben bildet den Grundstock für die veredelnde Weiterzucht und gibt die Gewähr, daß auf dem mühevollen Wege die Verbesserung der Original Eckendorfer Rübe an Nährwert langsam fortschreiten wird, ohne ihre Massenertragsfähigkeit zu verringern."

Eckendorf wurde mit dem zweiten I. Preis für Futterrübenzuchtwirtschaften (217 Punkte) ausgezeichnet. Die von Borriesschen Wirtschaften befinden sich in sehr hoher Kultur. Die Erfolge in der Zucht sind hervorragend. Die Einrichtungen der Scheunen, Böden und für den Versand waren sehr gut, ebenso die Maschinen. Bei der Ausgeglichenheit war zu bemerken, daß ab und zu doch Einschnürungen der Walzenform bei den Rüben vorkommen. Wie bereis bemerkt, werden gelbe und rote und in kleinerem Maße weiße Futterrüben gezüchtet, die roten in Hovedissen. Mit großer Sorgfalt wurde die Ernte, zu der gerade das Preisgericht anwesend war, vollzogen. Alle ungeeigneten Rüben wurden zu Futterzwecken abgefahren. Auf dem Felde fand die erste Auswahl statt, dieselbe wiederholt sich im Frühjahr beim Öffnen der Mieten. Man rechnet 60%, welche verfüttert werden, 12% sind

Eliterüben, welche in den Keller kommen, und 18% Pflanzrüben, welche in Mieten aufgehoben werden. Die Eliterüben werden sorgfältig in Sand verpackt. Im Laboratorium findet eine genaue Beurteilung durch einen angestellten Chemiker statt. Die Buchführung ist eine sehr sorgfältige und geht auf eine ganze Reihe von Jahren zurück. Es läßt sich darüber streiten, ob bei der Eckendorfer Rübe das im Vergleich zur Leutewitzer spärlichere Kraut ungünstig ist. Jedenfalls scheint der geringe Blattwuchs eine Vergrößerung der Rübe herbeizuführen. Stärkerer Blattwuchs ist korrelativ mit höherem Trockensubstanzgehalt verbunden und schützt die Rübe vor den ersten Frösten.

2. Leutewitz.

Besitzer: Geh. Ökonomierat Otto Steiger.

A. Wirtschaftsbeschreibung.

Die Wirtschaft des Rittergutes Leutewitz überhaupt umfaßt mit dem Vorwerk Kleinpraußitz etwa 255 ha. Hinzugepachtet ist noch das angrenzende Rittergut Sornitz mit einer Fläche von 84 ha. Die rote Varietät der Leutewitzer Runkelrübe wird nur in Sornitz, die gelbe nur in Leutewitz angebaut.

Von der Gesamtfläche der Wirtschaft von 340 ha sind etwa 295 ha unter dem Pfluge, etwa 35 ha Wiesen, der Rest, Gärten, Hofraum und Holz.

Leutewitz liegt 8 km westlich von Meißen in fruchtbarster Gegend des Königreiches Sachsen und hat ein mildes Klima. Es liegt etwa 160 m über dem Normalnullpunkt.

An Viehbeständen hat Leutewitz mit Kleinpraußitz:

4 Wagenpferde,
1 Reitpferd,
12 Ackerpferde,
16—20 Zugochsen,
50 Stück Milchvieh (einschl. 2 Bullen),
25—30 „ Mastvieh (Stiere und Bullen.
40—60 Zucht- und Mastschweine,
500—600 Schafe (Vollblut Merino-Stammschäferei).

Sornitz: 8 Ackerpferde,
2—4 Zugochsen,
36 Stück Milchvieh (1 Bullen),
etwa 30 Mastschweine,
200 Schafe (zur Leutewitzer Stammschäferei gehörig).

Die Felder haben meist besten tiefgründigen Lößlehmboden, und es unterscheidet sich der Boden der einzelnen Güter nur insofern, als der Löß in Leutewitz bündiger, in Kleinpraußitz humoser und in Sornitz mehr von trockener, mürber Beschaffenheit ist.

Das Gelände ist stark wellig und bergig, daher sehr schwer zu bestellen. Die Fruchtfolgen sind folgende:

Leutewitz mit Kleinprausitz.

Schlag 1 a bis 6 c:

1. Klee (Rotklee mit Timothygras),
2. „ „ „ „ .
3. Raps eventuell Hackfrucht,
4. Weizen,
5. Zuckerrüben oder andere Hackfrucht,
6. Hafer,
7. Klee (Gelbklee mit Raygras),
8. Weizen,
9. Kartoffeln oder andere Hackfrucht,
10. Weizen,
11. Kartoffeln oder andere Hackfrucht,
12. Hafer,
13. Weizen,
14. Roggen,
15. Klee (Rotklee),
16. Weizen,
17. Kartoffeln oder andere Hackfrucht,
18. Hafer.

Schlag 7 bis 10:

1. Klee und Futtergemenge,
2. Weizen,
3. Kartoffeln,
4. Hafer.

Schlag 11 bis 18:

1. ½ Rotklee, ½ Gelbklee und Gras,
2. Weizen,
3. Kartoffeln oder Zuckerrüben,
4. Hafer,
5. Kartoffeln,
6. Weizen,
7. Zuckerrüben oder Kartoffeln,
8. Hafer.

Sornitz.

1. Klee (Rotklee),
2. Weizen,
3. Kartoffeln,
4. ½ Zuckerrüben, ½ Weizen,
5. Hafer,
6. Klee (Weiß- und Gelbklee und starkes Raygras),
7. Weizen,
8. Kartoffeln,
9. Hafer,
10. Zuckerrüben und Runkelrüben,
11. ½ Roggen, ½ Weizen,

doch treten häufig je nach den Erfahrungen und Marktverhältnissen der einzelnen Früchte Verschiebungen oder Veränderungen ein. Die Bodennutzung der Gesamtflächen ergeben folgende Übersichten:

Rittergut Leutewitz mit Stroischen und Kleinprausitz.

Gebäude und Hofräume	2,49 ha
Feld	210,62 „
Wiesen und Gärten	24,36 „
Holz, Hutung, Teiche usw.	4,29 „
Gesamtfläche . . .	241,76 ha

Rittergut Sornitz:

Gebäude und Hofraum	0,66 ha
Feld	70,54 „
Wiesen und Gärten	12,06 „
Holz	1,49 „
Hutung	0,43 „
Gesamtfläche . . .	85,18 ha

Die Aussaat des Runkelsamens geschieht fast durchgängig auf 50 cm Reihenweite mittels einer Sackschen Drillmaschine. Das Auspflanzen der Mutterrüben erfolgt in markierten Reihen, teils 60 × 65 cm, teils 70 × 85 cm. Der Samen wird mit der Sichel geschnitten und in kleinen Bündeln getrocknet. Der Druisch erfolgt mit der Dampfdreschmaschine. Auch wird zum Dreschen kleiner Eliten eine mit Dampf betriebene, leicht und zuverlässig zu reinigende Handdreschmaschine verwendet.

Die Reinigung des Samens erfolgt durch Röbersche Windfegen und Reinigungsmaschinen, Stoppelausleſemaschinen (Tuch ohne Ende) und Sortierzylinder.

Scheunen- und Bodenräume sind sehr reichlich vorhanden.

B. Züchterische Tätigkeit an der Leutewitzer Runkelrübe.

Das Ausgangsmaterial für die Leutewitzer Runkelrübe bildete die gewöhnliche Oberndorfer. Das Zuchtziel richtete sich von Anfang an auf Erhöhung des Ertrages und Steigerung des Futterwertes und wird noch heute in Erkenntnis dessen, daß die Nutzbarkeit der Runkelrübe naturgemäß und wirtschaftlich ihren Schwerpunkt in der Erzeugung leicht verdaulicher Kohlehydrate hat, in folgerechter Weise verfolgt.

In diesem Bestreben wurde der Leutewitzer Runkelrübe zur Erzielung höchstmöglicher Flächenleistung ein hoher Nährstoffgehalt in Verbindung mit korrelativ höchstem Massenertrage angezüchtet.

Die Produktion von Riesenrüben mit maximalen Roherträgen ist hierbei erfahrungsgemäß ausgeschlossen. Die Leutewitzer Runkelrübe wird in roter und gelber Varietät gezüchtet, ein merklicher Unterschied in der Produktivität oder Qualität der beiden Farben ist nicht festgestellt worden.

Die typische Gestalt der Leutewitzer Runkelrübe ist kugelig, die etwas zwiebelförmige Gestalt der ursprünglichen Oberndorfer Rübe ist mithin unter dem Einfluß der Zuchtwahl verändert worden. In neuester Zeit wird bei der Selektion ein etwas länglicher Typus bevorzugt, um das Volumen und damit den Massenertrag maßvoll, d. h. ohne Beeinträchtigung der Qualität, zu steigern.

Der Blattansatz der Leutewitzer Rübe ist ziemlich groß. Zwischen der Blattfläche und dem Trockensubstanzgehalte und der Nährstoffproduktion haben sich indessen Beziehungen ergeben, die es nicht ratsam erscheinen lassen, das Blattvermögen der Leutewitzer Rübe zugunsten der daraus folgenden höheren Massenproduktion züchterisch wesentlich einzuschränken. Außerdem wird besonders in kleineren Wirtschaften die größere Masse der Rübenblätter als spätherbstliches Grünfutter der Leutewitzer Rübe als Vorzug angerechnet.

Die Erträge sind hoch, sie erreichen 900—1000 dz auf 1 ha, mit durchschnittlich 13,5 % Trockensubstanz, davon etwa 7,5 % Zucker. Infolge des hohen Trockensubstanzgehaltes ist auch die Haltbarkeit der Leutewitzer Rübe eine sehr gute.

Die Zuchtwahl erfolgt aus den Rübenbeständen der Zuchtfelder zunächst nach Ertrag und Exterieur. Aus den als konstant und ertragsfähig erwiesenen Familien werden Rüben von typischer Form mit nicht übermäßig starkem, feinstieligem Blattansatz, feiner Bewurzelung und von mittlerer durchschnittlicher Größe ausgewählt und zur Qualitätsuntersuchung aufgenommen.

Letztere erfolgt im Herbst bald nach der Ernte und erstreckt sich auf

absolutes und spezifisches Gewicht,
Trockensubstanz,
Asche,
Rohprotein (Gesamtstickstoff),
Rohfaser und stickstoffreie Extraktstoffe.

Die auf Grund ihrer Zuchtqualität ausgewählten Eliterüben werden im Zuchtgarten einzeln in eigens konstruierten Isolierhäuschen kultiviert, wodurch die Fremdbestäubung ausgeschlossen und sorgfältige Reinzucht ermöglicht wird.

Der von den isolierten Mutterrüben gewonnene Samen wird familienweise im Zuchtgarten angebaut, und die hieraus entwickelten Rüben werden wieder nach ihrem Exterieur selektiert. Die typisch vererbten Familien werden zur Reinerhaltung des Typus auf getrennten Zuchtfeldern zur Samengewinnung und weiteren Prüfung auf Vererbung und Ertrag angebaut.

Die auf den Zuchtfeldern unter sich und im Vergleichsanbau eventuell mit fremden Züchtungen als leistungsfähig erwiesenen Familien liefern einerseits die Eliterüben für weitere Zuchtgenerationen, anderseits das gemeinsame Mutterrübenmaterial für die Rübensamenfelder.

Dem Samenbau wird die größte Aufmerksamkeit gewidmet, zur Erzielung hoher Keimfähigkeit und großer Keimungsenergie werden die Samenträger unter persönlicher Aufsicht des Züchters in einem ganz bestimmten, erfahrungsgemäß günstigen Reifezustand geschnitten und geerntet.

In Leutewitz war alles gut und sehr gut. Die zwei verschiedenen, roten und gelben, Rübensorten werden in zwei verschiedenen Wirtschaften, also getrennt, gebaut. Die Rübe hat eine größere Blattentwicklung, welche ich da für am Platze halte wo, besonders in kleinen Wirtschaften, vor der Ernte Blätter zur Verfütterung benutzt werden. Je größer jedoch die Rübe war, je weniger zeigte sich der Anteil der Blätter. Wenn auch das Laboratorium nicht groß ausgestattet war, so hatte das Preisgericht doch die Überzeugung, das die Vorrichtungen völlig genügten, noch dazu, da die feineren Untersuchungen in Dresden vorgenommen wurden. Die Zuchtregister und Tabellen waren während einer Reihe von Jahren gut und übersichtlich durchgeführt. Bei der Ermittlung der Idealform und deren Abweichungen kamen wenig Veränderungen vor. Auffallend war das Auftreten von einigen Schößlingsrüben unter den Stecklingen. Es kam das jedoch nur auf einer Breite vor, die zeitig bestellt worden war. Mit Recht wurde Leutewitz der I. Preis für Futterrübenzuchtwirtschaften mit 221 Punkten zuteil.

3. Pfiffelbach.

Besitzer: A. Kirsche in Sundhausen bei Gotha.

A. Wirtschaftsbeschreibung.

Das Saatzuchtgut Pfiffelbach, hervorgegangen aus einfacher Bauernwirtschaft, umfaßt heute rund 100 ha und wird seit 1882 vom Züchter bewirtschaftet. Die gesamte Fläche wird fast ausschließlich als Ackerland genutzt.

Der Boden ist größtenteils humoser Lehm, der Rest Tonboden und gehört der 2.—7. Klasse an.

Der Ort Pfiffelbach liegt im Kreise Apolda des Großherzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach, 8 km von Apolda entfernt, etwa 250 300 m über dem Meere. Das Klima ist rauh, der größte Teil der Flur hat unter den Winterfrösten und Winden stark zu leiden. Die Niederschläge sind mäßig, besonders macht sich deren Mangel in der Vegetationsperiode häufig fühlbar.

Der Viehstand besteht aus 8 Ackerpferden, 12 Zugochsen, etwa 40 bayerischen Stieren, rund 150 Masthammeln und den für den Haushalt nötigen Schweinen. Das Nutzvieh wird ausschließlich der Mistbereitung wegen gehalten.

Die menschliche Arbeit wird geleistet von 60 Leuten, zum großen Teil aus Posen stammend, eine Zahl, die während der drei Wintermonate auf 25 verringert wird. Außerdem werden zeitweise gegen 40 Kinder verwendet.

Für die Fruchtfolge gilt als Regel: Wechsel zwischen Halm-, Blatt- und Hackfrucht. Im allgemeinen ist jedoch die Bewirtschaftung infolge des starken Rübensamenbaues, überhaupt mit Rücksicht auf die Saatguterzeugung, eine freie, indem je nach Bedarf und Umständen für Kartoffeln und Leguminosen Samenrüben eintreten. Als Nachfrucht für letztere dient gewöhnlich Winterweizen, zum kleinen Teil Roggen. Als Sommerung wird vorwiegend Kirsches ertragreichster Hafer angebaut, neuerdings, nachdem die Squareheadsommerweizen-Neuzüchtung den gewünschten Erfolg gezeitigt hat, diese Varietät. Der Anteil der Rüben an der Gesamtackerfläche von 92,39 ha beträgt 22,53 ha Samenrüben und 10,47 ha Stecklinge.

Um eine Herrichtung des Saatgutes zu ermöglichen, die den weitgehendsten Anforderungen gerecht werden kann, werden folgende Maschinen verwandt:

Der Drusch erfolgt durch Dampfdreschmaschine mit einer vorläufigen Reinigung durch Sortierzylinder. Sodann wird das Körnermaterial einer selbsttätig arbeitenden Reinigung übergeben, welche aus einem System von verschiedenen Maschinen besteht. Diese sind der Reihe nach die folgenden:

1. Trockenapparat (System Jäger-Halle a. S.).
2. Sechs Stoppelmaschinen (neuestes System von Roeber) mit aufwärts laufenden Tüchern.
3. Sortierzylinder.
4. Windfege mit Steinausleser und Sackvorrichtung.

Der Antrieb dieser Einrichtung erfolgt durch Lokomobile, die gleichzeitig zur Beheizung des Trockenapparates dient.

An Aufbewahrungs- und Herrichtungsräumen sind vorhanden:

Zwei Hofscheunen und eine Feldscheune, Speicherräume für etwa 3000 Ztr. Rübensamen, sowie solche auf der neuerpachteten Domäne Sundhausen bei Gotha für etwa 7000 Ztr. Rübensamen.

B. Die züchterische Tätigkeit.

Kirsches Runkelrübe „Ideal" stellt eine im Eckendorfer Typus gehaltene Rübe von zylindrischer Form dar, besitzt mittleren Blattansatz, wenig Wurzeln und gelbe Farbe.

Von verſchiedenen angebauten Rübenſorten wurden Anfang der 90er Jahre die beſten Exemplare ausgewählt, untereinander ausgepflanzt und hiervon dann die Stammrüben zur Weiterzucht gewonnen.

Von dieſen wurden die ertragreichſten und ſpezifiſch ſchwerſten zur Weiterzucht ausgewählt. Seit 1896 wird durch die chemiſche Analyſe auf Trockenſubſtanz, Zucker und zum Teil Stickſtoff eine Qualitätsverbeſſerung erſtrebt. Seit Einrichtung des eigenen Laboratoriums im Jahre 1903 geſchehen die Unterſuchungen durch Breipolariſation mit Warmwaſſerdigeſtion. Der Rübe wird ein walzenförmiger Ausſchnitt mit der Bohrmaſchine entnommen. Die Bohrung läuft vom oberſten Viertel nach dem unterſten Viertel der entgegengeſetzten Seite. Der Vorgang bei dem Bohren iſt derartig, daß ein Mädchen das Anbohren beſorgt, die andere den Brei aus dem Bohrer entfernt, eine dritte das Bohrloch desinfiziert und einen Holzpflock, der mit der fortlaufenden Nummer verſehen iſt, hineinſteckt. Der auf dieſe Weiſe gewonnene Fruchtbrei trägt erfahrungsgemäß der ungleichen Zuckerverteilung in der Rübe am beſten Rechnung. Die verſchiedenen Polariſationsvorgänge geſchehen unter Leitung eines Chemikers.

Wenn an der beſchwerlichen und zeitraubenden Warmwaſſerdigeſtion feſtgehalten wird, die (wohl auch der höheren Koſten halber) anderweitig noch wenig Eingang gefunden hat, iſt hierbei die Anſicht maßgebend, daß ſie die bei der kalten Digeſtion der Runkelrübe auftretenden Schwierigkeiten zuverläſſig vermeidet.

Die nach dem Anbohren der Rüben in den Bohrlöchern befindlichen Holzpflöcke mit Polariſationsnummern dienen zum Sortieren der unterſuchten Rüben nach Gehaltreichtum. Der Zuckergehalt wird mittels eines Halbſchattenapparates beſtimmt. Nach Feſtſtellung desſelben erfolgt die Ausſcheidung der geringwertigeren Rüben ſowie die Einteilung der beſſeren in Gruppen, von welch letzteren hierauf die Trockenſubſtanz feſtgeſtellt wird. Zu dieſem Zwecke iſt eine größere Trockenanlage eingerichtet worden. Sie dient in ihrer eigenartigen Einrichtung den Maſſenbeſtimmungen der Trockenſubſtanz und ermöglicht die gleichzeitige Trocknung von ungefähr 2500 Gläſern, die etappenweiſe immer höheren Temperaturen ausgeſetzt werden. Die letzte Nachtrocknung erfolgt in Kupferſchränken, die Temperaturen von über 100° zulaſſen. Nach Ermittlung des Trockenſubſtanzgehaltes erfolgt eine weitere Trennung der zuckerreichen Rüben nach Trockenſubſtanz.

Im Jahre 1904 wurden über 5000, 1905 14 000 Rüben unterſucht.

Um die Fremdbeſtäubung zu verhüten, wurden die Rüben gruppenweiſe auf verſchiedene Ackerſtücke zerſtreut verpflanzt, und zwar ſolche mit annähernd gleichem Gehalt je in eine Gruppe, ſo daß 1905 wiederum 10 Gruppen zur Auspflanzung gelangten. Die Einteilung geſchah in der Weiſe, daß als die wertvollſten Rüben ſolche mit höchſtem Gewicht, höchſtem Trockenſubſtanz- und höchſtem Zuckergehalt betrachtet wurden, wofür folgende Zeichen gewählt wurden:

für Trockenſubſtanz . . .	A, B, C
„ abſolutes Gewicht . . .	1, 2
„ Zuckergehalt	a, b

Die Gruppen erhielten nachſtehende Bezeichnungen:

A1a, A2a, B1a, B2a, C1a, C2a; A1b, A2b, B1b, B2b, C1b, C2b.

Zur Ausführung einer Individual- und Stammbaumzucht werden hervorragende Elitemutterrüben durch Gasehauben isoliert, die über jede einzelne Pflanze gestülpt werden.

Die Ausführung ist folgende:

Über ein Drahtgeflecht ist gute weiße Gaze gezogen, die keinen Blütenstaub eindringen läßt, jedoch Luftzutritt gestattet. Der Kopf der zylinderförmigen Haube läßt sich aufklappen und ermöglicht so die stetige Kontrolle der Mutterpflanzen. Überzeugt von dem ungünstigen Einfluß der Fremdbestäubung sind letztes Jahr die besten 300 Mutterrüben mit oben beschriebenen Hauben abgeschlossen.

Der Samenertrag dieser isolierten Rüben, die 11 verschiedenen Gruppen angehören, ist von jeder Staude einzeln mit der Hand ausgelegt worden, um von jeder einzelnen eine genaue Leistungsprüfung zu erhalten. Die Kerne sind bei einer Reihenentfernung von 30 cm im Quadrat ausgelegt. Von diesen Nachkommen einzelner Stauden sollen bereits vor der Ernte Voruntersuchungen auf Trockensubstanz und Zucker gemacht werden, um zur Erntezeit schon einen Anhalt über den Wert der einzelnen Familien zu haben.

In diesem Jahre wurde die Individualzüchtung dahin erweitert, daß von den 300 besten Rüben 62 auf inneren Bau untersucht wurden.

Es wurde festgestellt: Gewicht, Farbe, Länge, Breite und Tiefe der Gewebszerreißungen, Ringzahl, Entfernung derselben voneinander, Zucker, Trockensubstanz, Salpetersäure und Asche.

Sämtliche isolierten Rüben und die von den besten Gruppen wurden einzeln photographiert, um die Nachkommen inbezug auf Vererbung der Form sicherer mit der Stammrübe vergleichen zu können.

Die Samengewinnung fand ursprünglich ausschließlich in Pfiffelbach statt. Infolge der jährlich gesteigerten Nachfrage sah sich Züchter veranlaßt, einen großen Teil der Stecklingsrüben zum Samenbau in anderen zuverlässigen Wirtschaften anzubauen. Zu diesem Zwecke liefert er seinen Elitesamen zur Aussaat und kontrolliert den Anbau der Samenträger und des Samens. Die Stecklingsrüben werden, sowohl in der eigenen als auch in den übrigen Wirtschaften (vereinzelt) verzogen, so daß nur größere Rüben mit typischen Formen zur Auspflanzung gelangen. In diesem Jahre werden in 16 unter persönlicher Kontrolle des Züchters stehenden Wirtschaften Samen bzw. Stecklinge gebaut.

Außerdem sind etwa sechs Morgen der besten Elitерüben auf der neuerpachteten Domäne Sundhausen (Herzogtum Gotha) angebaut, um dieselben dauernd unter Beobachtung haben zu können. —

Der Rübensamenbau von Herrn Kirsche findet an verschiedenen Orten statt. Es wurde im Herbst Pfiffelbach und im Frühjahr in Matstedt bei Apolda zwei Wirtschaften besichtigt. Die Form der Kirscheschen Rübe ist der Eckendorfer gleich. Der Blattansatz ist aber größer als in der vorerwähnten Wirtschaft. Bei der Form kamen, besonders bei der Frühjahrsbesichtigung, viel Abweichungen vor. Die Rübe war in der Mitte eingeschnürt. In Pfiffelbach ist ein Laboratorium. Früher wurden die Untersuchungen in Jena gemacht. Die Trockenanlage ist nach Jäger sehr sinnreich in einer Scheune eingerichtet. Es wurde hier der zweite II. Preis für Futterrübenzuchtwirtschaften vergeben, weil bei der Art der Selektion und Ausgeglichenheit sowie Sortenreinheit das Zeugnis „genügend" gegeben wurde.

4. Stieghorſt bei Bielefeld.

Beſitzer: H. Beckmann.

A. Wirtſchaftsbeſchreibung.

Der Beckmannſche Hof hat eine Größe von annähernd 24 ha. Davon wurde der größere Teil 1873, der andere 1891 von dem jetzigen Beſitzer durch Kauf erworben. Von den Ländereien werden rund 14 ha als Ackerland und 5 ha als Wieſen, Obſtgarten, Teiche, Holzung und Hofplatz benutzt, der Reſt iſt an Arbeiterfamilien verpachtet.

Die Beſitzung liegt in der Gemarkung Stieghorſt, 5 km von Bielefeld entfernt, an der nördlichen Seite des Teutoburger Waldgebirges. Das Klima der Gegend iſt ziemlich rauh, ihre Meereshöhe beträgt etwa 125 m.

Es werden 4 Pferde, 15 Milchkühe und 4—6 Maſtſchweine gehalten. Der verhältnismäßig ſtarke Viehbeſtand iſt notwendig, um den ſchweren Boden rechtzeitig und gründlich bearbeiten und kräftig düngen zu können. Außerhalb der Acker- und Erntezeit werden die Pferde mit Lohnarbeit beſchäftigt.

Der Boden iſt ein ſtrenger, tiefgründiger Lehm in guter Kultur. Die Felder ſind, ſoweit dies erforderlich war, drainiert.

Das Ackerland wird in freier Fruchtfolge bewirtſchaftet. Gedüngt werden nur die Runkelrüben, der Runkelſamen und die übrigen Hackfrüchte; eine Düngung der Kornfrüchte iſt in der Regel unnötig. Die mit Runkelrüben beſtellte Fläche dient zur Gewinnung von Mutterrüben.

Von der Geſamtackerfläche von 13,75 ha waren 1905 2,5 ha mit Rüben und 1,5 ha mit Samen beſtellt.

Die Stieghorſter Runkel wird vertragsmäßig auch noch von den Landwirten E. Löllmann in Stieghorſt und W. Lott in Gellershagen für Rechnung des Züchters zur Samengewinnung angebaut. Löllmann hat von 21 ha Ackerfläche 1 ha mit Rüben und Lott von 19 ha Ackerfläche 0,50 ha mit Rüben und 0,50 ha mit Samen beſtellt.

Hiernach beträgt die Anbaufläche des Züchters insgeſamt für Rüben $2{,}5 + 1 + 0{,}5 = 4$ ha, für Samen $1{,}5 + 0{,}5 = 2$ ha. Mit Elite-Mutterrüben iſt außerdem eine Fläche von 6 a bepflanzt; zur Vermeidung von Fremdbefruchtung wurden für dieſe Rüben ſechs weit genug auseinander liegende Stellen auf den angegebenen Feldern ausgeſucht.

An Maſchinen ſind vorhanden: eine Drillmaſchine, ein Dibbeler für Rübenkerne, eine Stoppelausleſemaſchine und eine Windfege.

Die auf dem Hofe befindlichen Gebäude, zwei Scheunen und ein nach niederſächſiſcher Art eingerichtetes großes Kolonatshaus, genügen für den Betrieb in jeder Beziehung. An Bodenraum ſtehen im ganzen mehr als 400 qm, an Speicherraum reichlich 4500 cbm zur Verfügung.

B. Züchteriſche Tätigkeit.

Der Züchter iſt beſtrebt, eine Runkelrübe mit hohem Trockenſubſtanzgehalt und großem Maſſenertrage zu gewinnen, die ſich leicht abernten läßt und lange haltbar iſt. Dieſes Ziel wurde zuerſt, vor 14 Jahren, durch Kreuzung der Eckendorfer Walzen- mit einer waſſerarmen Erfurter Flaſchenrunkel zu erreichen geſucht. Seit

1895 wurde eine Auswahl der Zuchtrüben nach ihrem Trockensubstanzgehalt, ihrem Gewicht, ihrer Form und — sobald dies mit Hilfe der Zuchtlisten möglich war — ihrer Abstammung vorgenommen. Um hierfür die erforderlichen Unterlagen zu erhalten, wurde vom genannten Jahre an 1. alljährlich eine genügende Anzahl gut geformter, schwerer Rüben aus den besten Stämmen auf ihren Gehalt an Trockensubstanz untersucht und 2. der Wert der Nachzucht durch vergleichenden Anbau mit Feststellung des Ertrages und Gehalts regelmäßig geprüft. In den letzten Jahren fand auch in beschränktem Umfange eine Feststellung des Zuckers in den Rüben durch die landwirtschaftliche Versuchsstation in Münster statt. Im übrigen wurde die Rübenuntersuchung und die andere züchterische Arbeit von dem Züchter selbst im eigenen kleinen Laboratorium mit sehr einfacher, aber für diese Züchtung ausreichender Einrichtung ausgeführt. Die Rübe wird in zwei Spielarten, als rote und als gelbe Runkel, gezüchtet. —

Die Stieghorster Wirtschaft ist klein, aber intensiv betrieben. Herr Beckmann zieht eine nicht zu lange Rübe und gibt sich bei der Zucht sehr viel Mühe. Da aber in einer kleinen Wirtschaft die baulichen Einrichtungen nicht so wie in großen Betrieben gemacht werden können, konnten hier nur genügende Anerkennungen gegeben werden. Dagegen war der Kulturzustand und die allgemeinen Leistungen des Züchters gut. Leider läßt sich auch in der kleinen Wirtschaft zwischen zwei verschiedenfarbigen Rüben nur schwer Trennung vornehmen. Herr Beckmann hat aber dafür gesorgt, daß Vermischungen nicht vorkommen. Er erhielt den ersten II. Preis.

* * *

Zum Schluß bemerke ich, daß in den besichtigten Wirtschaften ein großer Fortschritt in dem Anbau von Futterrunkelsamen zu verzeichnen ist. Es haben die beiden Richtungen, runde, zwiebelartige bzw. kuglige Rübe und lange walzenförmige, jede ihre Bedeutung. Sie werden beide nebeneinander bestehen können, weil die Wünsche und Forderungen der Landwirte an große Massen oder an Trockensubstanz und Zuckergehalt verschieden sind. Leider war nur eine Zuckerrübensamen-Zuchtwirtschaft angemeldet und ohne Mitbewerb. Herr Behrens hätte ganz gut den Wettkampf mit größten und bestgeleiteten Zuckerrübenzuchtwirtschaften aufnehmen können.

Ausſtellung Berlin-Schöneberg 1906.

Gruppe 1. Samen.

Von

Dr. P. Hillmann, Geſchäftsführer der Saatzuchtſtelle der D. L. G.

A. Preisbewerb für Samen.

Der Preisbewerb für Samen hat bisher immer im zweijährigen Wechſel ſtattgefunden; neuerdings iſt beſchloſſen, denſelben alljährlich abzuhalten. Dabei iſt zu berückſichtigen, daß der Preisbewerb für Samen an einigen offenkundigen Mängeln leidet, nämlich, daß durch die Begutachtung des Samens nach äußerer Beſchaffenheit keinenfalls auch für einen erfolgreichen Anbau mit dem betreffenden Samen Gewähr geleiſtet werden kann, denn es kommt ſehr mit auf die Sorteneigenſchaften an, und da man die Sorten am Samen ſelten erkennen kann, auch faſt niemals die Sortenausgeglichenheit, ſo vermag der Preisbewerb für Samen hierüber nicht beſondere Schlüſſe zuzulaſſen. Um in dieſer Beziehung doch das Preisausſchreiben möglichſt ſachgemäß zu geſtalten, iſt ſeit einer Reihe von Jahren die Vorbedingung geſtellt, daß die Saaten, welche zum Preisbewerb gebracht werden, auch die D. L. G. Saatenanerkennung beſitzen müſſen, alſo im Jahre vorher einer Feldbeſichtigung auf Sortenreinheit unterlegen haben. Eine abſtufende Beurteilung findet bei dieſer vorausgehenden Saatenanerkennung nicht ſtatt, ſie geſchieht auch bei der jetzigen Ausdehnung derſelben nicht einmal immer durch dieſelben Perſönlichkeiten, und ſo wird nur nach zur Saatgutgewinnung brauchbaren und unbrauchbaren Feldern getrennt. Trotzdem iſt dieſe vorausgehende Feldbeſichtigung eine ſichtliche Verbeſſerung des Preisbewerbes für Samen. Einem anderen Bedenken für dieſe Preisbewerbe, daß auf die Ausſtellung beſonders gut hergerichtete Proben geſchickt werden, ſucht das Ausſchreiben möglichſt dadurch vorzubeugen, daß die Proben aus einem größeren Vorrate vor Zeugen genommen werden müſſen. Die Bedeutung des Preisbewerbes iſt aber bisher nicht ſo hoch eingeſchätzt, daß ſich eine Probenahme durch beſondere Beauftragte lohnte. Vielleicht iſt ſpäter in dieſer Beziehung aber doch noch eine Verbeſſerung möglich, ſo z. B. vielleicht dadurch, daß dieſe Proben einem tatſächlichen Verkaufsangebot bei der Saatſtelle entnommen werden.

Ein fernerer Mangel dieſes Preisbewerbes beſteht darin, daß der Ausſteller oft verhältnismäßig geringe Verdienſte an der Beſchaffenheit des Saatgutes hat, weil die äußere Beſchaffenheit desſelben am meiſten von Boden, Klima und Wetter zur Erntezeit abhängig iſt und ſo der Nachbauer ſelbſt den Züchter in der Saatgutbeſchaffenheit übertreffen kann.

Ferner iſt der Preisbewerb inſofern praktiſch nicht bedeutungsvoll, weil die Proben zu einer Zeit ausgeſtellt und beurteilt werden, wo diejenigen Saatmengen, welchen ſie entnommen, längſt verkauft ſind. Infolgedeſſen hat die Preisverteilung für praktiſche Zwecke nur geringe Bedeutung, da in den folgenden Jahren die Wetter- und Ernteverhältniſſe nicht immer bei demſelben Anbauer dieſelbe gute

Beschaffenheit hervorrufen. Eigentlich hätte also nur eine mehrjährig wiederholte Erlangung von Preisen durch denselben Anbauer als Zeichen für die Leistung Bedeutung.

Trotz dieser Mängel hat man mit Recht den Preisbewerb für Samen aus folgenden Gründen beibehalten und ausgedehnt:

An den großen Preisbewerben für Saatzuchtwirtschaften (Getreide-, Rüben-, Kartoffelzuchtwirtschaften, Saatzuchtgenossenschaften), mit Wirtschaftsbesichtigung durch mehrere Preisrichter, können nur hervorragende Züchter von Originalsorten mit Aussicht auf Erfolg teilnehmen. Durch diese Züchter kann aber der Bedarf an Saatgut für die Landwirtschaft, sowohl der Menge wie auch den Preisverhältnissen nach, nicht gedeckt werden, und auch der reelle gute Nachbau hat ein gewisses Verdienst zur Förderung der Verbreitung guter Saaten.

Ferner verlangen züchterische Erfolge vieljährige Arbeit, so daß auch dem Anfänger nach einer gewissen Zeit wohl auf dem Wege des Preisbewerbes für Samen schon eine Ermunterung zu gönnen ist. Gegen früher ist die Zahl dieser neuen Züchter und Nachbauer guter Sorten auf der Ausstellung größer geworden, und auch diese können somit durch den Preisbewerb für Samen eine Anerkennung ihrer Bemühungen finden. So liegt es hier im allgemeinen Interesse, daß auch kleinere Saatanbauer durch den Preisbewerb für Samen mit zur Ausstellung herangezogen werden.

Eine Unterscheidung der Preise hat in den letzten Jahren insofern stattgefunden, als für die schwierigen Preisbewerbe der Saatzuchtwirtschaften die als Auszeichnung der D. L. G. besonders wertvollen Preismünzen verliehen werden, während im Preisbewerb für Samen nur Geldpreise gegeben werden, und zwar 1. Preise zu 40 ℳ, 2. Preise zu 30 ℳ und 3. Preise zu 20 ℳ, außer Anerkennungen, also ein barer Ersatz der Ausstellungsbemühungen.

Die Ausstellungen waren von allen Preisbewerbern recht geschmackvoll mit Pflanzenproben, zum Teil auch mit Bodenproben, Photographien u. dgl. ausgestattet. Die Untersuchungen auf Keimfähigkeit, Reinheit und diesmal zum ersten Male auch Tausend-Korngewicht hatte die Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg ausgeführt, so daß diese Zahlen den Richtern bei Besichtigung der Proben zur Verfügung standen.

Über die Beteiligung an dem Preisbewerb, Verteilung der Preise und ausgestellte Sorten, welche also der Ernte 1905 entnommen sind, gibt die nachfolgende Zusammenstellung einen Überblick:

Klasse 1. Weizen. Ausgesetzt: 4 Preise.

Beschickung:

Squareheadweizen	6	Aussteller	8	Proben
Langährige Weizen	3	„	4	„
Sommerweizen	3	„	4	„

1. Preis Verz.-Nr. 97, Deutsch-schwedische Saatzuchtanstalt, Anbaustelle Schackensleben, Prov. Sachsen: Original Svalöfs Perlsommerweizen.
2. Preis Verz.-Nr. 178, Ludwig Mundt-Timmenrode am Harz: Original Mundts Squarehead, Strubescher Abstammung.

3. Preis Verz.-Nr. 100, Deutsch-schwedische Saatzuchtanstalt, Anbaustelle Hohengüstow i. d. Uckermark: Original Svalöfs Boreweizen.
4. Preis Verz.-Nr. 144, Heinr. Mette-Quedlinburg: Original Mettes Squarehead-weizen.

Klasse 2. Roggen. Ausgesetzt: 2 Preise. 7 Aussteller. 7 Proben.

1. Preis Verz.-Nr. 180, Ludwig Mundt-Timmenrode am Harz: Petkuser Roggen 1. Absaat.

Klasse 3. Gerste. Ausgesetzt: 3 Preise.

Wintergerste	1	Aussteller	1 Probe
Sommergerste	5	„	10 Proben

1. Preis Verz.-Nr. 204, Paul Koller-Dom. Kattern I bei Breslau: Goldthorpegerste.
2. Preis Verz.-Nr. 141, H. Heydenreich-Oberweimar in Thüringen: Goldthorpegerste.
3. Preis Verz.-Nr. 95, Deutsch-schwedische Saatzuchtanstalt für Anbaustelle Hohengüstow i. d. Uckermark: Original Svalöfs Primusgerste.

Anerkennung Verz.-Nr. 188, Marta Löbbeckesches Fideikommiß Mahndorf bei Halberstadt: Svalöfs Prinzessingerste.

Klasse 4. Hafer. 3 Preise. 5 Aussteller. 14 Proben.

1. Preis Verz.-Nr. 183, Ludwig Mundt-Timmenrode am Harz: Svalöfs Ligowohafer.
2. Preis Verz.-Nr. 84, Deutsch-schwedische Saatzuchtanstalt, Anbaustelle Nassenheide in Pommern: Original Svalöfs Hvitlinghafer.
3. Preis Verz.-Nr 90, Deutsch-schwedische Saatzuchtanstalt, Anbaustelle Nassenheide in Pommern: Original Svalöfs Goldregenhafer.

Anerkennung Verz.-Nr. 182, Ludwig Mundt-Timmenrode am Harz: Strubes Schlanstedter Hafer.

Klasse 5. Hülsenfrüchte. 1 Preis. 4 Aussteller. 4 Proben.

1. Preis Verz.-Nr. 192, Marta Löbbeckesches Fideikommiß Mahndorf bei Halberstadt: Strubes frühe Viktoriaerbse.

Anerkennung Verz.-Nr. 184, Ludwig Mundt-Timmenrode am Harz: Strubes frühe Viktoriaerbse.

Anerkennung Verz.-Nr. 102, Deutsch-schwedische Saatzuchtanstalt, Anbaustelle Hohengüstow i. d. Uckermark: Original Svalöfs Grauwicke.

Klasse 6. Rüben. 2 Preise.

Futterrüben	3	Aussteller	6 Proben
Zuckerrüben	1	„	1 Probe

1. Preis Verz.-Nr. 143, H. Heydenreich-Oberweimar in Thüringen: Gelbe Eckendorfer Runkelrübe.
2. Preis Verz.-Nr. 196, Fr. Wallher-Kleinkugel bei Halle: Gelbe Eckendorfer Runkelrübe.

Anerkennung Verz.-Nr. 245, C. Behrens & Co.-Schlanstedt: Original Schlanstedter Zuckerrübe.

Zum Teil waren sehr schöne Proben ausgestellt, andere zeigten sichtlich den Einfluß ungünstigen Wetters, also solcher Verhältnisse, welche nicht von den Leistungen der Aussteller abhängig sind.

B. Sammlungen von Samen aller Art von Anbauern und Nichtanbauern.

Unter dieser Überschrift der Schauordnung wollen wir einen kurzen Blick auf die übrige Ausstellung von Staaten, welche nicht im Wettbewerb standen, vornehmen.

So finden wir zunächst die gemeinsame Ausstellung „deutscher Saatgutzüchter", welche diesmal bestand aus Sammlungen der Herren:

Rittergutsbesitzer Ritterschaftsrat von Arnim-Criewen, Criewen bei Schwedt a. O.,
Landesökonomierat O. Beseler, Weende (Hannover),
Landesökonomierat Otto Cimbal, Frömsdorf (Schlesien),
Klostergutsbesitzer Amtsrat F. Heine, Kloster Hadmersleben (Provinz Sachsen),
Rittergutsbesitzer H. H. von Borries-Eckendorf bei Bielefeld (Westfalen),
Rittergutsbesitzer W. Paulsen, Nassengrund bei Blomberg in Lippe,
Rittergutsbesitzer F. von Lochow, Petkus (Brandenburg),
Amtsrat Dr. W. Rimpaus Erben, Schlanstedt (Provinz Sachsen),
Rittergutsbesitzer Geh. Ökonomierat Otto Steiger, Leutewitz (Königreich Sachsen).

Von den früheren Ausstellern fehlte Herr Rittergutsbesitzer H. Rimpau-Anderbeck; neu hinzugekommen war der Kartoffelzüchter Paulsen-Nassengrund.

Die Züchtungssorten dieser Züchter sind schon so oft bei Berichten über Preisbewerbe von Saatzuchtwirtschaften und auch in Ausstellungsberichten in den Jahrbüchern der D. L. G. aufgeführt, daß wir höchstens einen Blick auf Neuerscheinungen werfen können.

So bringt Beseler-Wende, welcher auch bei Squarehead- und Haferzüchtung das Bestreben gehabt hat, auch noch bei großen Düngergaben lagersichere und ertragreiche Sorten zu züchten, einen kurzen Moldweizen.

Unter den vielen Cimbalschen Züchtungen wäre vielleicht ein neuer Weißweizen, „Cimbals Fürst Bülowweizen", zu erwähnen, eine Kreuzung von Squarehead und schlesischem Weißweizen.

Über die Bestrebungen der Kartoffelzüchter enthält der Bericht über den diesjährigen Preisbewerb für Kartoffelzuchtwirtschaften ausführliche Mitteilungen. Auch brauchen wir hier nicht auf die Bemühungen von Lochows zur Veredelung der Wohltmann-Kartoffel auf vegetativem Wege einzugehen.

Außer diesen vereinigten Saatgutzüchtern hatten einzeln ausgestellt:

Kirsche-Pfiffelbach in Thüringen unter anderem die erwähnenswerten Neuzüchtungen seiner Pferdebohne und seinen neuen Sommerweizen im Typus des braunen Squareheads.

Jäger-Köukendorf i. d. Prignitz hatte seinen Champagnerroggen und seinen Duppauer Frühhafer ausgestellt.

Sperling-Buhlendorf in Anhalt brachte wieder seine seit einigen Jahren auf den Markt gebrachte Züchtung des steifhalmigen grünkörnigen Buhlendorfer Roggens und eines braunen glasigen und eines gelbkörnigen Weizens.

Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide in Pommern brachte im Preisbewerb eine

Ausstellung der Deutsch-schwedischen Saatzuchtanstalt mit den auf verschiedenen Anbaustellen in Deutschland jetzt zum Verkauf angebauten Getreidezüchtungen und Hülsenfrüchten, sowie eine reichliche Sammlung von Kartoffelsorten, beides zu den entsprechenden Preisbewerben, und als besonders interessant eine Reihe von eigenen, zum Teil sehr früh blühenden Lupinenzüchtungen; so nach Wittmack Lupinus hirsutus albus und Lupinus hirsutus var. roseus.

Außer Preisbewerb hatte ferner der Ostpreußische Saatbauverein eine Reihe von Sorten mit Pflanzenproben in langen Glasgefäßen und Kornproben in besonders breiten, nachahmungswerten Schaugläsern dargestellt, um ostpreußische Saaten, deren Hauptvorzug in der Widerstandsfähigkeit gegen ungünstige Witterungseinflüsse besteht, auch in dieser Beziehung für das übrige Deutschland zu empfehlen.

Meyer-Friedrichswerth bei Gotha brachte eine Sammlung von in Friedrichswerth angebauten Getreidesorten, Futterrüben und Kartoffelproben und als züchterische Merkwürdigkeit den sogenannten Schloßweizen, einen begrannten Rauhweizen (Rivetts bearded) mit verzweigter Ähre, welcher sich durch hohen Ertrag auszeichnen soll, aber wohl kaum in der Ährenbildung auch einer guten Kornausbildung Raum bietet. Schon früher sind ähnliche Weizen als Wunderweizen gelegentlich aufgetaucht, haben sich aber nicht behaupten können.

Die Zucht- und Verkaufsgenossenschaft für Pirnaer Saatroggen gab eine interessante Darstellung ihres sorgfältigen Zuchtverfahrens und zeigte die Fortschritte in der Züchtung an den Körnermustern von 1896—1905, sowie Proben der einzelnen Genossenschafter. Hoffentlich wird die züchterische Arbeit auch in Zukunft in diesem Gebiete andauernd fortgesetzt werden und der Erfolg nicht fehlen, da der Pirnaer Roggen bisher zu den anspruchslosesten Roggensorten gehört hat.

Weitere Ausstellungen einzelner Getreidesorten im Preisbewerb brachten Rittergutsbesitzer Quadt-Lengen b. Bartenstein, Ostpr., Administrator Heink-Adlig-Albehnen b. Brandenburg, Ostpr., Rittergutsbesitzer H. Heydenreich-Oberweimar, ferner Rittergutsbesitzer Mundt-Timmenrode (Braunschweig), welcher dieses Mal im Preisbewerb für Samen, wie die Zusammenstellung zeigt, besonders gut abgeschnitten hat, das Löbbeckesche Fideikommiß Mahndorf b. Halberstadt, Gutsbesitzer Fr. Walther-Kleinkugel b. Reideburg (Prov. Sachsen), welcher zu seinen Züchtungen auch regelmäßig Bodenprofile als Anschauungsmaterial ausstellt. Ferner sind zu erwähnen Landwirt C. Cronemeyer-Tannenkrug b. Leopoldshöhe i. Lippe mit seiner Tannenkrüger Runkelrübe und Rittergutsbesitzer W. Scupin-Klein-Neudorf b. Grottkau in Schlesien mit Getreide und Kartoffeln, ferner auch bei diesen Ausstellern Majoratsherr v. Stiegler-Sobotka, welcher einen neuen Sobotkaer Fahnenhafer durch Auslese erzielt hat, und die rühmlichst bekannte Firma Behrens & Co.-Schlanstedt mit Getreide und Zuckerrüben.

Über den gewöhnlichen Rahmen der Ausstellung gingen, was Vielseitigkeit anbetrifft, einige Aussteller heraus und gaben so der Ausstellung ein erfrischendes und nachahmungswertes Bild der Abwechslung.

So Samenzüchter Heinr. Mette-Quedlinburg mit Getreide und Saaten von Hackfrüchten, sowie einer Reihe von Gemüsen, wie Kohl, Erbsen, Puffbohnen, Gurken, Zwiebeln, welche wohl besonders für den Feldgemüsebau bestimmt waren.

Ferner brachte Rittergutspächter P. Koller-Kattern neben seiner auffallend hellgefärbten Goldthorpegerste Korbweiden und Proben von Gemüse und Erdbeeren,

welche eigentlich mehr in die Ausstellung von frischen Erdbeeren und Gemüse zu gehören schienen.

Lor. Ziemann-Quedlinburg zeigte eine sehr reichhaltige Ausstellung der verschiedensten Rübenformen und ebenso Gemüsesamen.

Schließlich war auch wieder Freiherr v. Schönberg-Thammenhain mit seiner Champignonbrut vertreten, damit auch das Reich der Kryptogamen in unserer Sameuausstellung nicht fehlen sollte.

Auf einzelne Sorten können wir leider in Rücksicht auf die Ausdehnung dieses Berichtes weiter nicht eingehen, oft würde dann Bekanntes wiederholt werden müssen; es möge genügen, die Neuheiten und Besonderheiten angegeben zu haben und im übrigen auf das Schauverzeichnis hingewiesen werden.

Die Ausstellung von Samen und Sorten und was dahin gehört, war nun nicht allein auf die geschilderte Ausstellungsabteilung in der Erzeugnishalle beschränkt, sondern wir möchten hier auch noch auf einige andere Ausstellungsgruppen hinweisen.

So auf die Ausstellung des Kgl. Ministeriums für Landwirtschaft, in welcher wir die Vegetabilische Abteilung des Kgl. landwirtschaftlichen Museums zu erwähnen haben mit grünen Pflanzen von blühenden Gräsern und Futterkräutern, Heuproben, einigen Variationen der neuen Sumpfkartoffel Solanum Commersonii und interessanten Samen aus Abessinien, besonders einem braunvioletten Weizen. Ferner hatte die ebenfalls unter Oberleitung von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Wittmack stehende Versuchsanstalt des Verbandes Deutscher Müller in sehr interessanter Weise die Mahl- und Backversuche mit den D. L. G.-Weizenversuchssorten in Mehlmustern und gutkonservierten Proben angeschnittener Brote ausgestellt.

Es ist selbstverständlich, daß auch die Landwirtschaftskammern, welche neuerdings ebenfalls anfangen, sich auf dem Gebiete der Verbreitung guter Sorten und saatzüchterischer Versuche in erwähnenswerter Weise zu betätigen, in ihren großen Gesamtausstellungen Samen und Sorten Beachtung geschenkt hatten.

So zeigte die Agrikulturchemische Versuchsstation Köslin in der Ausstellung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern unter anderem Apparate zur Ausführung der Samenkontrolle und Geräte für die Ausführung exakter Feldversuche, einschließlich Wetterbeobachtungsdienst.

Die Ackerbauschule in Stargard stellte eine Anzahl Roggenmuster aus, darunter neben den D. L. G.-Versuchssorten eine eigene Züchtung, den Stargarder Höhenroggen, eine Kreuzung von Alt-Paleschkener und Petkuser, sowie den pommerschen Landroggen. Unter den Hafersorten waren als besondere pommersche Sorten neben bekannteren: Deinerts Hafer — bei der D. L. G. anerkannt als Granziner Ligowo-Hafer —, ferner Wobesder Hafer und pommerscher Landhafer ausgestellt. Unter der Sammlung von Weizenmustern wurden ein Dümmel- und ein pommerscher Grannenweizen gezeigt, welche sonst ebenfalls in der Ausstellung nicht vorkamen. Kartoffelsorten und Hackfrüchte vervollständigten die Ausstellung.

Die Ausstellung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg brachte eine besondere Ausstellung brandenburgischer Züchter. Unter diesen waren auch hier die wohlbekannten Firmen v. Arnim-Criewen, v. Lochow-Petkus und Jäger-Könkendorf vertreten. Als der D. L. G. auf Ausstellungen bisher weniger nahegetretene Züchter möchten wir folgende nennen:

Rittergutsbesitzer v. Arnim-Neuenfund (Uckermark) mit Zuckerrüben, Runkelrüben, Möhrensamen, Kartoffelsorten eigener Zucht „Uckermärker I—IV", verschiedenen Getreidesorten, wie unter anderem Uckermärker Weizen und verbessertem schottischen Hochlandweizen.

E. Schliephacke-Werblitz, ein Züchter, welcher sich besonders mit Züchtung auf Grundlage von Kreuzungen befaßt hat, zeigte eine Reihe von Kreuzungen, bei welchen teilweise ertragreiche Sorten aus mildem Klima mit solchen binnenländischer Herkunft gekreuzt wurden. Anerkennenswerterweise hat sich Schliephacke bemüht, auf Tafeln den Gang der züchterischen Arbeiten auf dem Wege der künstlichen Kreuzung darzustellen, so zwischen Sommerweizen mit Gommer, zwischen vierzeiliger und zweizeiliger Wintergerste und zwischen unbespelzter vierzeiliger und bespelzter zweizeiliger Gerste. In der Praxis sind die Arbeitsergebnisse dieses Züchters bisher nicht hervorgetreten. Wir fanden unter Angeboten der D. L. G.-Saatstelle nur den wohl aus derselben Quelle stammenden Werblitzer Gemengeweizen.

Einen neuen Namen mit einer Roggenneuzüchtung brachte uns ferner die Ausstellung von v. Arnim-Zernikow mit dem Zernikower uralisch-baltischen Höhenzugroggen. Wenn sich dieser Roggen in die Praxis einführen sollte, wird sich hoffentlich eine kürzere Bezeichnung für ihn finden lassen.

Amtsrat Marsch-Stremmen b. Beeskow hatte Runkelrüben — eigene Weiterzüchtung der gelben Eckendorfer — ausgestellt usw.

Aber auch in der Gruppe der Moorkultur hatten eine Reihe brandenburgischer Landwirte Pflanzen- und Hackfruchtproben ausgestellt. Die besondere Eignung der betreffenden Sorten für Moorboden war zwar nicht nachgewiesen; doch wollen wir erwähnen als auf Moorboden angebaute im Verzeichnis besonders genannte Sorten: Petkuser Roggen, Johannisroggen, Kosahls Priegnitzer Squareheadweizen, Strubes Sommerweizen, Bordeaux-Sommerweizen, Lüneburger Kleyhafer, welcher sich auch sonst, so in Cunrau, für Moorboden besonders bewährt hat, Ligowo-Hafer, Weißer Moorhafer, „Pastorgerste" (?), Hannagerste, kleine vierzeilige Gerste, Juwelgerste, Peluschken, Mammutrüben, Stieghorster Walzen, Leutewitzer Runkel, Lauker Substantia, Eckendorfer Runkelrübe; als Kartoffeln: Topas, Magnum bonum, Professor Wohltmann, Silesia, Gryf, Daberſche und Maercker.

Vielleicht hat diese Aufzählung der Moorkulturausstellungssorten für andere Moorinteressenten einige Bedeutung. Die Aussteller der Sorten einzeln zu nennen, ist natürlich auch hier nicht möglich.

Eine weitere Ausstellung von Getreide, Rüben und Kartoffeln brachte die Original-Saatgutabteilung des Bundes der Landwirte im Zelte des Bundes, in welcher eine Reihe von Wirtschaften die von einer Kommission durch Feldbesichtigungen anerkannten sogenannten Originalsaaten zeigten. Die meisten derselben waren gleichzeitig in der oben beschriebenen allgemeinen Ausstellung für Samen vertreten, mit Ausnahme von Probsteier Roggen, Original Prof. Heinrichs-Roggen, der Stollschen Spelzzüchtungen und der Original-Rolč-Gersten, welch letztere sich im Nachbau in Deutschland sehr auszudehnen beginnen und auch schon einige Male von der D. L. G. anerkannt sind. Ferner wären hier vielleicht noch besonders zu nennen: die Oberndorfer Runkelrübenzüchtung und Schlieckmann-Auleben mit Zuckerrübensamen.

Im weiteren Bereiche der Ausstellung fand sich auch noch in der Ausstellung der Spirituszentrale vom Institut für Gärungsgewerbe neben einigen Züchtungen der Deutschen Kartoffelkulturstation die Tätigkeit des Stickstofflaboratoriums für Untersuchungen von Gerste auf Eiweißgehalt dargestellt; bekanntlich legen neuerdings die Brauer auf Anregung von Kommerzienrat Haase-Breslau auf verhältnismäßig geringen Eiweißgehalt besonderen Wert.

In der Maschinenausstellung konnte der Saatgutinteressent ferner die bedeutendsten Firmen auf dem Gebiete der Reinigungsmaschinen, wie Röber-Wutha, Mayer-Kalk und andere, finden, so daß auch in dieser Beziehung die Ausstellung wohl eine seltene Vollständigkeit bot.

Schließlich wollen wir unter der besonderen Ausstellung der D. L. G. über die Tätigkeit ihrer einzelnen Geschäftsstellen auch noch diejenige der Saatzuchtabteilung erwähnen. Diese hatte sich bemüht, durch graphische Tafeln und Pflanzenproben die bisherige und jetzige Sortenversuchstätigkeit der Saatzucht-Abteilung darzustellen; so neben den Getreideversuchen auch Lupinen-, Klee- und jetzt laufende Grasversuche mit grünen Pflanzenproben. Hoffentlich haben diese Ausstellungsbemühungen zur Beteiligung an den für jeden einzelnen Landwirt wichtigen Sortenversuchen angeregt. Geschmückt war diese Ausstellung mit den Bildern von den verstorbenen: Amtsrat Dr. W. Rimpau-Schlanstedt und Prof. Dr. Liebscher-Göttingen, welche das Sortenversuchswesen der D. L. G. eingerichtet haben und denen auch sonst Saatzucht und Pflanzenbau so vieles verdanken, wie man auch in allen Teilen der diesjährigen Ausstellung die Spuren ihrer Arbeit verfolgen konnte.

Kartoffelzuchtwirtschaften.

Von

Prof. Dr. von Eckenbrecher-Berlin.

Nach den Bestimmungen des Preisausschreibens konnten als Kartoffelzüchter nur diejenigen bezeichnet und zum Preisbewerb zugelassen werden, welche, zurückgreifend auf Zucht aus Samen, durch Kreuzung oder anderweitige züchterische Methoden neue, leistungsfähige Kartoffelsorten heranzüchten.

Die Bedingungen für den Preisbewerb lauteten in ihren wesentlichsten Punkten:

1. Bis zum 1. Mai 1906 hat der Bewerber einzusenden:
   a) Eine genaue Beschreibung seiner züchterischen Tätigkeit mit Angabe der gezüchteten und in den Verkehr gebrachten Sorten, deren Herkunft und charakteristischen Eigenschaften, über den Beginn der eigenen züchterischen Arbeit an den verschiedenen Sorten, über die angewandten Zuchtmethoden und über die zur Durchführung dieser getroffenen Einrichtungen.
   b) Eine Beschreibung der Wirtschaft.

2. Jeder Bewerber hat vom Beginn der Kartoffelernte der von den Preisrichtern bei der ersten Besichtigung zu bestimmenden Sorten mindestens 14 Tage vorher dem Vorstand der D. L. G. Mitteilung zu machen.
3. Die Preisrichter sind berechtigt, bei der Besichtigung vor der Ernte das Aufnehmen der Kartoffeln einer kleineren, von ihnen bezeichneten Fläche zu verlangen.

Jeder Bewerber war ferner verpflichtet, die Ausstellung in Berlin im Juni 1906 mit Proben von Saatkartoffeln von allen zum Saatgutverkauf gebauten Kartoffeln zu beschicken und an seinem Stand an geeigneter Stelle die Inschrift „Als Kartoffelzuchtwirtschaft angemeldet" anzubringen.

Für die Prüfung sollte zur Blütezeit und vor der Ernte und, wenn es die Richter für notwendig erachteten, auch zu anderer Zeit, eine Besichtigung der Wirtschaften durch die Richter vorgenommen werden, denen ein genauer Einblick in alle mit der Kartoffelzüchtung zusammenhängenden Einrichtungen zu gewähren war.

Die Preise sollten denjenigen Züchtern erteilt werden, welche durch die zweckmäßigsten und weitgehendsten Einrichtungen für die Kartoffelzüchtung, durch die Darlegung ihrer Zuchtmethoden und ihrer bei der Züchtung gesammelten Erfahrungen und praktischen Erfolge am meisten Gewähr dafür bieten, daß ihre züchterische Tätigkeit dazu beiträgt, die Kartoffelzüchtung in Theorie und Praxis zum Nutzen der Landwirtschaft zu fördern.

Zur Beteiligung an dem Preisbewerbe hatten sich gemeldet:

1. Graf Arnim-Schlagenthin, Rittergutsbesitzer auf Nassenheide in Pommern.
2. Otto Cimbal, Landesökonomierat und Gutsbesitzer in Frömsdorf in Schlesien.
3. W. Paulsen, Gutsbesitzer in Nassengrund bei Blomberg in Lippe-Detmold.

Als Preisrichter waren von der D. L. G. die Herren Rittergutsbesitzer F. Schirmer-Neuhaus, Prof. Dr. Edler-Jena und der Berichterstatter ernannt worden. Sie besichtigten die drei angemeldeten Kartoffelzuchtwirtschaften in den Tagen vom 4. bis 7. August und vom 25. September bis 1. Oktober.

Die Beurteilung der Wirtschaften erfolgte nach dem Punktierverfahren, welches auch bei dem Preisbewerb für Saatzuchtwirtschaften bereits angewendet wurde; selbstverständlich in einer für den vorliegenden Zweck etwas abgeänderten Form.

Für die Beurteilung der Kartoffelzuchtwirtschaften waren maßgebend:

A. Die züchterische Tätigkeit: 1. Art der Selektion und deren Durchführung, 2. Zuchtgarten und Vermehrungsfelder, 3. Erfolge der Zucht.
B. Stand der Felder: 1. Ausgeglichenheit, 2. Sortenreinheit, 3. Reinheit von Unkraut und Pflanzenkrankheiten, 4. Kulturzustand der übrigen Felder, 5. Größe der Kartoffelfelder im Verhältnis zur Gesamtfläche.
C. Aufbewahrung und Versand: 1. Ernte- und Versandeinrichtungen, 2. Aufbewahrungsmethoden und -Einrichtungen.
D. Allgemeine Zuverlässigkeit und besondere Leistungen des Züchters.

Diese einzelnen Beurteilungsmomente konnten mit 0 bis 10 Punkten je nach ihrer Güte als „ungenügend" bis „sehr gut" bewertet werden. Um ihre höhere oder geringere Bedeutung für die Beurteilung der Kartoffelzuchtwirtschaften zum Ausdruck zu bringen, wurden die erteilten Punkte bei der Bewertung der Art der Selektion und deren Durchführung mit 5, bei der Bewertung des Zuchtgartens

und der Vermehrungsfelder, der Erfolge der Zucht, der Ausgeglichenheit und Sortenreinheit, der Aufbewahrungsmethoden und -Einrichtungen mit 3 und bei der Bewertung der Reinheit der Felder von Unkraut und Pflanzenkrankheiten sowie der Ernte- und Versandeinrichtungen mit 2 vervielfältigt.

Endlich sollten Züchter von zwei und drei verschiedenen Sorten einen Zuschlag von 10 Punkten und Züchter von mehr als drei Sorten einen solchen von 15 Punkten erhalten.

Die Summe der Wertzahlen stellt das Gesamturteil der Preisrichter dar. Sie erreicht im Höchstfalle 285 Punkte. Zur Erlangung des ersten Preises war eine Wertsumme von mehr als 200, zur Erlangung des zweiten Preises eine solche von mehr als 180 Punkten erforderlich.

1. Kartoffelzuchtwirtschaft Nassenheide.

Besitzer: Graf Arnim-Schlagenthin.

A. Wirtschaftsbeschreibung.

Die Herrschaft Nassenheide ist 3900 ha groß; davon sind etwa 2500 ha Acker, 1000 ha Wiesen, der Rest Wald, Wasser und Gehöfte. Der größere Teil der Wirtschaft, etwa 2600 ha, ist Niederungsland, teils Moor, teils anmooriger Sand, anmooriger Lehm und reiner Sandboden. Der Höhenboden hat zum Teil sehr schweren Lehmboden, zum größeren Teil aber sandigen Lehm bis zum leichtesten Sandboden. Die Niederung, mehr als 2400 ha, war ursprünglich Sumpf, welcher im Laufe der letzten 30 Jahre allmählich trockengelegt wurde. Die Vorflut geht zunächst nach dem Neuendorfer See; der Aalbach führt das Wasser weiter nach dem Haff. Höhe über NN. etwa 14 m an den niedrigsten Stellen, ansteigend bis 40 m auf den Höhen. Das Klima ist rauh, aber nicht sehr kalt. Niederschlagsmenge durchschnittlich 550 mm.

Die Herrschaft Nassenheide ist durch die normalspurige Randower Kleinbahn an die Staatsbahn angeschlossen. Innerhalb der Besitzung hat die Kleinbahn drei Stationen, nämlich: Boeck, Nassenheider Ziegelei und Nassenheide. Außerdem verbinden zwei Chausseen Nassenheide mit Stettin und auch mit der Staatsbahnstation Grambow.

Die auf dem vorgedachten Niederungsgebiet entstandenen Wiesen sind, dank sorgsamer Kultur, großenteils ganz erstklassig, was schon die Tatsache beweist, daß, obgleich in der Umgegend viele Tausende von Morgen Wiesen verpachtet werden können, für die Nassenheider Wiesen durchschnittlich 180–200 ℳ Jahrespacht für den Hektar erreicht wird. Die Verpachtung erfolgt nur deshalb, weil es ungemein schwierig ist, selbst rechtzeitig die ganze Heumenge, die zur Verfügung steht, zu werben, was sich schon daraus ergibt, daß ein großer Teil der Wiesen über 120 dz Heu alljährlich im Durchschnitt liefert. Um die Wiesen auf dieser Höhe zu erhalten, werden sie durch einen Botaniker von Zeit zu Zeit nachgeprüft, um so festzustellen, welche Pflanzen gedeihen und welche Pflanzen allmählich verschwinden, um danach etwaige Ausbesserungen besser bestimmen zu können.

Die Herrschaft Nassenheide zerfällt in fünf selbständige Wirtschaften, nämlich: Nassenheide, Boeck, Laak, Aalgraben, Sonnenwald mit drei Vorwerken, welche jedoch von der Zentrale aus ihre allgemeinen und nötigenfalls auch speziellen Weisungen erhalten. Jede der fünf Wirtschaften hat eine Brennerei.

Infolge des sehr günstigen Wiesenverhältnisses kann ein relativ starker Viehstand gehalten und in ziemlich großem Umfange Viehzucht getrieben werden. Es werden im Durchschnitt etwa 1200 Stück Rindvieh gehalten, wovon etwa 500 Milchkühe sind. Außerdem stehen in der Regel auf der Spezialwirtschaft Nassenheide im Mastviehstall etwa 120 Stück Mastvieh, 180—200 Kälber und auf dem dazu gehörigen Vorwerk Schlangenhorst etwa 60 Stück Jungvieh. Es wird das schwarzweiße Niederungsvieh (Holländer) gezüchtet.

Im allgemeinen ist der Gang bei der Viehzucht der, daß die abgesetzten Kälber aus der ganzen Besitzung nach Nassenheide kommen, hier groß gezogen werden, dann auf die Vorwerke bzw. Weide kommen, und dann, wenn sie auf der Weide groß geworden sind, entweder als Färsen in die Kuhherde eingereiht oder als Bullen zu Zuchtzwecken aufgezogen werden. Die Tiere, welche sich dazu nicht eignen, kommen von der Weide in den Mastviehstall und werden fett gemacht.

Außer der Viehzucht wird eine bedeutende Zucht des großen weißen englischen Yorkshireschweines gehalten, und zwar im ganzen etwa 1000 Stück, von denen etwa 150—200 Muttertiere sind. Ein Teil der Herde ist auf der Hauptwirtschaft Nassenheide, der andere Teil wird auf den anderen Gütern gehalten. Überall wird den Schweinen weitgehendste Gelegenheit zur Bewegung im Freien zwecks äußerster Abhärtung gegeben. Die älteren Zuchtschweine kommen überhaupt nicht in geschlossene Ställe, nur die Mutterfauen kommen in der Zeit vom Dezember bis Anfang März, wenn sie Ferkel haben, vorübergehend in den Stall. In der Regel ferkeln die Sauen von Anfang März bis Ende November im Freien, und dieses System hat sich sehr gut bewährt.

An Anspannung werden 180 Stück mittelschwere Pferde, die sämtlich in Nassenheide gezogen sind, und 120 Ochsen gehalten.

Die sämtlichen Wirtschaften sind mit genügendem Material an Maschinen, Dreschmaschinen, Grubbern, Pflügen, Schälpflügen, Eggen, Hackmaschinen ausgerüstet.

Die Bewirtschaftung des zur Herrschaft Nassenheide gehörigen Ackers erfolgt im allgemeinen nach demselben System. Jede der Wirtschaften ist in sieben Schläge eingeteilt, von denen vier mit Halmfrucht und drei mit Hackfrucht im allgemeinen bestellt werden, so daß in der Regel Halmfrucht mit Hackfrucht abwechseln und nur einmal zwei Halmfrüchte einander folgen. Jedoch ist die Bewirtschaftung eine freie, und das System wird durch manche Abweichungen durchbrochen. Der anmoorige Niederungsboden wird nur mit Sommerfrucht, d. h. Gerste und Hafer, im Wechsel mit Hackfrüchten bewirtschaftet. Der gesamte tierische Dünger wird ausschließlich für Hackfrucht, insbesondere für Kartoffeln verwendet, während der Bedarf der Halmfrüchte an Kali, Kalk, Phosphorsäure und Stickstoff durch Ankauf von Handelsdünger gedeckt wird. Die ganze Art der Bewirtschaftung ist wesentlich dadurch beeinflußt, daß bei weitem der größere Teil des angebauten Getreides und der Hackfrüchte als Saatgut angebaut wird. Es werden zurzeit etwa 500—625 ha Roggen für Herrn von Lochow-Petkus, 200—250 ha für die Deutsch-Schwedische Saatzuchtanstalt (Gerste und Hafer) angebaut. An Kartoffeln werden in der Regel

600—700 ha auf der ganzen Besitzung gebaut. Zur Erleichterung dieses ziemlich intensiven Betriebes dient eine festliegende schmalspurige Bahn, welche das Hauptgut mit den Nebengütern verbindet, und auf welcher der mit der Bahn ankommende Handelsdünger auf die verschiedenen Wirtschaften geschafft wird, während von diesen wiederum mittels dieser Bahn Milch, Getreide, Kartoffeln nach Nassenheide gebracht werden.

Die sämtlichen Wirtschaften sind mit genügendem Material an Maschinen, Dreschmaschinen, Grubbern, Pflügen, Schälpflügen, Eggen, Hackmaschinen ausgerüstet; es sind fünf Getreide- und sechs Grasmähmaschinen, sechs Drillmaschinen, fünf Düngerstreumaschinen usw. vorhanden. Doch wird sehr viel mit Handarbeit geschnitten, da infolge des starken Hackfruchtbaues genügend Arbeitskräfte vorhanden sind. — Das gesamte Sommergetreide wird gehackt; außerdem wird durch Anwendung fahrbarer Spritzen weiter zur Vertilgung von Senf und Hederich das Erforderliche getan.

Für den Preisbewerb kommt als Kartoffelzuchtwirtschaft im wesentlichen nur die Hauptwirtschaft Nassenheide in Betracht, da auf den anderen Gütern die in Nassenheide gezüchteten Kartoffeln nur unter Umständen zu Vermehrungszwecken weiter angebaut werden und bei diesem Großanbau nichts Außergewöhnliches zu bemerken ist.

Im laufenden Jahre waren in Nassenheide mit Kartoffeln bestellt 160 ha, in Schlangenhorst 25 ha.

Auf dem Gebiete der eigenen Pflanzenzüchtung — der Anbau von Original-Petkuser Roggen und Original-Svalöfer Saatgetreide ist im wesentlichen, soweit bei letzterem nicht auch noch Versuche mit neuen Sorten in Betracht kommen, nur Vermehrung, allerdings unter fortlaufender Kontrolle durch Herrn von Lochow bzw. die Allgemeine Schwedische Saatzuchtanstalt Svalöf — werden zurzeit nur Lupinenzüchtung und Kartoffelzüchtung betrieben.

B. Die züchterische Tätigkeit.

Der Anfang der züchterischen Tätigkeit fällt in das Jahr 1897 98. In diesem Jahre begann der Züchter zunächst durch den Kauf einer großen Zahl von Sorten, die im Laufe der späteren Jahre regelmäßig durch Neuanschaffungen erweitert wurden, eine intensive Prüfung der an den Markt kommenden neuen Züchtungen verschiedener inländischer und ausländischer Züchter. Er ging dann bald zur Züchtung von neuen Sorten selbst über.

Das züchterische Verfahren, welches nach vielen Versuchen eingeschlagen wurde, besteht in der Neuzüchtung von Kartoffeln aus durch Kreuzung erhaltenen Samen mit folgender Individualzucht, auf der Grundlage weitgehendster, wiederholter peinlichster Selektion der besten Individuen, durch Anwendung von Sortierungsverfahren, welche die höchste Leistungsfähigkeit nicht nur bei der einzelnen Pflanze, sondern auch bei der einzelnen Knolle deutlich erkennbar machen. Auf diese Selektion innerhalb der Sorten wird ganz besonders Wert gelegt.

Als Ziel der Züchtung wird die Schaffung gegen Krankheiten möglichst widerstandsfähiger neuer Sorten, sowohl hoch stärkereicher und ertragreicher Kartoffeln mit mittlerer bis später Reifezeit, als auch guter, wohlschmeckender Speise- und Ausfuhrkartoffeln, sowie endlich früher Speisekartoffeln angestrebt.

Digitized by Google

Die Gewinnung des Saatmaterials erfolgt in der Weise, daß zum Teil künstliche Kreuzungen ausgeführt, teilweise aber auch natürlich entstandene Beeren, wenn dafür besondere Gründe vorlagen, benutzt worden sind. Nach den bisherigen Beobachtungen des Züchters, welche mit den bei Getreidezüchtung in Svalöf gemachten übereinstimmen, haben die künstlichen Kreuzungen nur unter bestimmten Bedingungen ausnahmsweise vor den natürlichen einen nachweisbaren Vorzug.

Züchter hat bei Beeren, die durch Kreuzungen von vorzüglichen Sorten entstanden, oft gegen 400 neue Sorten erhalten, von denen nur wenige brauchbar waren, und umgekehrt durch natürlich entstandene Beeren recht gute neue Sorten bekommen. Wenn er trotzdem dauernd beinahe nur künstliche Kreuzungen benutzt, so tut er das, weil er bestimmte Zwecke erreichen und versuchen will, ob etwa dieser Weg kürzer ist als der andere.

Nach den Erfahrungen des Züchters läßt das durch Kreuzung gewonnene Material an Saatgut überall und stets erkennen, daß es von Eltern abstammt, die bereits sämtlich Kulturforten sind, welche bereits unzählige Kreuzungen durchgemacht haben. Es zeigte sich, daß jedes Samenkorn einer Samenkapsel beinahe regelmäßig eine völlig neue, in sich abgeschlossene und in der Regel zunächst konstante Sorte ergibt. Es ergab sich aber auch, daß die so aus Samen gezüchteten Kartoffeln, selbst bei einer Staude, zuweilen Verschiedenheiten aufweisen, indem sich unter einer Pflanze Knollen verschiedener Färbung und verschiedener Gestalt finden können. In einem Falle hatte eine Staude blaue, weiße und rote Knollen. Aus diesen Tatsachen ergab sich für den Züchter ohne weiteres für die weitere Behandlung der Kartoffeln die Notwendigkeit der genauesten Nachprüfung der Ernte der Kartoffeln erster Generation — er bezeichnet so die Kartoffeln, die aus Samen gezogen sind —, um von vornherein reine Züchtungen erzielen zu können.

Deshalb erfolgt die Ernte unter fortdauernder Kontrolle des Züchters selbst oder seines Obergärtners, und zwar geschieht das in der Weise, daß Staude für Staude für sich ausgegraben und selbstverständlich für sich in einen Sack gefüllt wird. Schon bei dieser Arbeit wird eine große Anzahl von Kartoffeln als unbrauchbar ausgeschieden, weil sie aus irgend welchen Gründen nicht befriedigen. Die übrig bleibenden, aus der ersten Generation stammenden Knollen kommen nun in das erste Vermehrungsfeld im Garten und werden in genau derselben Weise bei der Ernte behandelt. Im übrigen erfolgt der Anbau in diesem Falle ähnlich wie auf dem Felde, in der Regel auch in gleichen Abständen und in frisch gut gedüngtem Boden. Es ergab sich nun auch bei der zweiten Generation, wenn auch in viel geringerem Grade, eine Neigung zur Bildung von neuen Formen; deshalb muß die Ernte der zweiten Generation mit noch viel größerer Aufmerksamkeit beobachtet werden, da es schwerer ist, selten auftretende Varianten zu entdecken.

Die große Variabilität der aus Samen gezogenen ersten Generation ist nach Ansicht des Züchters darauf zurückzuführen, daß die Elternpflanzen, d. h. diejenigen Pflanzen, aus denen der Same gewonnen wurde, bereits das Ergebnis langjähriger Kultur sind und somit Träger, wie man es heute nennt, „latenter" Eigenschaften ihrer Vorfahren und damit auch der besonders lästigen Eigenschaft (die, wie es scheint, auch noch wenig Beachtung gefunden hat), auch bei vegetativer Vermehrung ganz neue Formen, in den meisten Fällen echte Mutanten, und selbstverständlich auch fluk-

tuierende und oszillierende Variationen zu bilden.[1]) Die große Veränderlichkeit der aus Samen gezüchteten ersten Generation ist ihm somit sehr erklärlich, und ebenso, daß diese Neigung sich nicht ohne weiteres unterdrücken läßt. Er sagte sich, wenn seine Theorie richtig war, mußte es sehr wahrscheinlich möglich sein, auch bei vegetativer Vermehrung experimentell neue Formen zu züchten, und zwar auch bei der Vermehrung durch Stecklinge. Und das ist denn auch gelungen. So hat er z. B. aus der roten Kartoffel „Erste von Nassenheide", einem Bonezasämling, welchen er dadurch vermehrte, daß er die Kartoffel im Treibhause treiben und die einzelnen Triebe pflanzen ließ, eine neue, auch durch die Farbe unterschiedene Sorte gezüchtet. Die Pflanzung dieser Stecklinge erfolgte auf einem Stück Landes, welches vorher nie andere Kartoffeln getragen hatte, und wo somit die Möglichkeit einer Verunreinigung ganz ausgeschlossen war. Es ergab sich, daß bei etwa 200 Stecklingen drei neue Pflanzen entstanden, die durch Wuchs, Blattform, Knollenfarbe und Blütenfarbe deutlich von der „Ersten von Nassenheide" verschieden sind. Die drei abweichenden Pflanzen waren unter sich gleich, wenigstens äußerlich nicht unterscheidbar. Es war natürlich nicht ausgeschlossen, daß sie noch latente Verschiedenheiten enthielten.

Gleichzeitig wurde auf dem Felde „Erste von Nassenheide" durch Knollenpflanzung vermehrt, und auch hier ergaben sich auf dem 5500 qm großen Stück $^1/_2$ Dtzd. Pflanzen, welche genau mit den abweichenden Stecklingspflanzen übereinstimmten.

Die dritte Vermehrung erfolgt je nach der Menge der Knollen, welche aus der zweiten Generation zur Verfügung steht, entweder wieder im Garten oder auf einem jetzt zum Garten geschlagenen Feldstück, und auch hier erfolgt die Ernte staudenweise mit der größten Sorgfalt. Dadurch, daß bei der Ernte der zweiten und dritten Generation, wie dies bereits bei der ersten Generation geschah, sämtliche minderwertigen Stauden und minderwertigen Knollen verworfen werden, wird eine Elite geschaffen, von der der Züchter hofft, daß sie bis zu einem gewissen Grade konstant ist und eine Reihe von Generationen, d. h. etwa so lange, wie die Hochzüchtung dauerte, die gewonnenen guten Eigenschaften, wenn auch allmählich sinkend, beibehält.

Die Kontrolle der Sorten vor der Ernte erstreckt sich auf Blütezeit, Reifezeit, Staudenentwicklung, Reinheit, soweit sie an den oberirdischen Teilen erkennbar ist und auf Krankheit.

Bezüglich letzterer wird mitgeteilt, daß seit drei Jahren die Felder wiederholt durch erfahrene Pflanzenpathologen nachgesehen werden, wobei sich eine ganz auffallende Überlegenheit der eigenen Züchtungen über alle fremden gezeigt hat. Hinsichtlich der Ausmerzung etwa erkrankter und deshalb zur Weiterzucht nicht geeignet erscheinender Züchtungen bemerkt der Züchter, daß neuerdings im Falle der Erkrankung nicht mehr die ganzen Sorten verworfen werden, sondern nur erkrankte Stauden, da ja die Wahrscheinlichkeit bestehe, daß, wenn von einer Sorte einzelne

[1]) Als Mutanten werden die konstanten Veränderungen bezeichnet, als fluktuierende Variationen diejenigen Formveränderungen, welche anscheinend regellos verlaufen, als oszillierende Variationen diejenigen, bei denen eine neue Form bloß zutage tritt, sich aber nicht erhält, sondern wieder verschwindet, um unter Umständen unregelmäßig wieder aufzutreten.

Verzeichnis der bisher vom Züchter in den Handel gebrachten Kartoffelzüchtungen.

Laufende Nr.	Name	Form	Farbe			Reife-zeit	Verwendungszweck	1905		Gezogen im Jahre	In den Handel gebracht	Abstammung	
			Schale	Fleisch	Blüte			Knollen dz von 1 ha	Stärke %			Mutterpflanze	Vaterpflanze
1	Ariadne (94)	länglrd.	w.	w.	w.	mfr.	A.	245,70	19,4	1899	1904	Imperator	Unica
2	Arion (121)	rund	w.	w.	w.	mfr.	A.	336,00	20,9	1899	1904	Hetman	"
3	Apis (501/5)	rundlich	w.	w.	hell lilaw. Sp.	msp.	A.	324,00	15,6	1901	1906	Martha	Sämling Nr. 65
4	Asta (501/27)	rundlich	w.	w.	dklrt. w. Sp.	mfr.	Sp.	300,00	17,5	1901	1906	"	" " 65
5	Betty 501/18)	rundlich	w.	w.	w.	mfr.	Sp.	465 00	14,5	1901	1906	"	" " 65
6	Buonaparte (501 25)	länglich	w.	w.	lila w. Sp.	msp.	A.	335,00	17 5	1901	1906	"	" " 65
7	Agesilaus 11	rundlich	weißrosa	w.	w.	mfr.	Sp.	293,00	20,3	1899	1906	Scarbeck	Martha
8	Atreus (506 3	rundlich	rot	w.	w.	sp.	A.	280 00	15,6	1901	1906	Klio freier	Sämling
9	Antäus (114)	rundlich	w.	w.	w.	msp.	A.	234,00	19,4	1899	1906	Hetmann	Unica
10	Antigonus (321)	langov.	w.	w.	w	sp.	A.	163 80	20,9	1900	1906	Martha	Daber
11	Antonius (337)	rund	w.	w.	w.	sp	A.	190,66	16,4	1900	1906	"	"
12	Augusta (340)	rund	w.	w.	w.	msp.	A.	205,00	19,0	1900	1906	"	"
13	Aphrodite 381)	rund	w.	w.	w.	msp.	A.	264,52	18,4	1900	1906	"	"
14	Aquila (501 10)	rundlich	w.	w.	hell lilaw Sp	msp.	A.	290,00	15,0	1901	1906	"	Sämling Nr. 65
15	Argus 501 14)	rundlich	w.	w.	w.	msp.	A.	265,00	14,5	1901	1906	"	" " 65
16	Arius (501/19)	rundlich	w.	w	w.	msp	A.	235,00	19,4	1901	1906	"	" " 65
17	Ares (501 12)	rundlich	w	w.	hell lilaw. Sp.	msp.	A.	270,00	18,0	1901	1906	"	" " 65
18	As (501/24)	länglich	w.	w.	w.	msp	A.	330,00	15,6	1901	1906	"	" " 65
19	Atlas (501/40)	rund	w.	w.	—	—	—	320,00	19,0	1901	1906	"	" " 65
20	Balsamo 357)	rund	w.	w.	w.	msp.	A.	360,00	15,6	1900	1906	"	Daber
21	Balthasar (361)	rund	w.	w.	w.	msp.	A.	225,00	15,6	1900	1906	"	"
22	Barbara (375)	langov	w.	w.	w.	msp.	A.	200,00	17,0	1900	1906	"	"
23	Bacchantin (501 29)	rundlich	w.	w.	hell lilaw. Sp.	msp.	A.	360,00	17,0	1901	1906	"	Sämling Nr 65
24	Barbarus (501/33)	rundlich	w.	w.	w.	msp.	A.	345,00	16.4	1901	1906	"	" " 65
25	Bellona (501 37)	ovalrund	w.	w.	—	msp	A.	310,00	16 5	1901	1906	"	" " 65
26	General Kuroki (62)	langov.	w.	w.	w.	msp.	A.	301,08	22,9	1899	1904	Imperator	Unica
27	General Nogi (403)	rundlich	w.	w.	w	msp.	A.	320,60	18,4	1900	1905	Aus einer	R.-Züchtung
28	General Oku (296)	rundlich	w.	w.	w.	msp.	A.	247,00	19 4	1900	1905	" " "	"
29	Erste von Nassenheide (47)	rundlich	rot	w.	dkl. w Sp.	sp.	A.	245,00	22,9	1899	1904	Bonoza	Marie
30	Aneas (2)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	175,00	20,3	1899	1905	Scarbek	Martha
31	Ageus 33)	rundlich	w.	w.	w.	sp.	A.	242,06	19,4	1899	1905	Bonoza	Marie
32	Askulap (28)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	205,26	23,5	1899	1905	"	"

Laufende Nr.	Name	Form	Farbe: Schale	Farbe: Fleisch	Farbe: Blüte	Reifezeit	Verwendungszweck	1905: Knollen dz von 1 ha	1905: Stärke %	Gezogen im Jahre	In den Handel gebracht	Abstammung: Mutterpflanze	Abstammung: Vaterpflanze
33	Äsopus (6	rund	w.	w.	—	sp.	A.	239,82	22,9	1899	1905	Scarbek	Martha
34	Ätna (8)	oval	w.	w.	—	sp.	A.	179,40	23,5	1899	1905	"	"
35	Agamemnon 35) . . .	langov.	w.	w.	w.	sp.	A.	251,54	20,3	1899	1905	Boncza	Marie
36	Agenor (64)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	222,00	22,9	1899	1905	Imperator	Unica
37	Agrikola (51	länglich	w.	w.	w.	sp.	A.	305,22	18,4	1899	1905	"	"
38	Agrippa (24)	langov.	w.	w.	w.	msp.	A.	225,00	19,0	1899	1906	Boncza	Marie
39	Alcinous (26) . . .	langov.	w	w.	w.	msp.	A.	224,24	20,9	1899	1906	"	"
40	Alea (40)	rund	gelblw.	gelblw	w.	sp	A.	208 72	20,9	1899	1906	"	"
41	Alecto 42)	rund	w.	w.	w.	msp.	A.	225,92	18,4	1899	1906	"	"
42	Alexander (48	langov.	w.	w.	w.	msp.	A.	240,70	20,0	1899	1905	"	"
43	Ajax (102)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	240,50	20,9	1899	1905	Hetmann	Unica
44	Amanda (49)	rund	w.	w.	w.	sp.	A	183,12	21,4	1899	1906	Boncza	Marie
45	Amasis (63)	länglich	w.	w.	w	sp.	A.	288,00	18,4	1899	1906	Imperator	Unica
46	Ambrosia (65)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	219,36	17,5	1899	1906	"	"
47	Amor (73)	rund	w.	w.	w.	msp.	A.	213,94	18,4	1899	1906	"	"
48	Amulet (75)	rundlich	w.	w	w.	sp.	A.	193,30	20,3	1899	1906	"	"
49	Amyntor (77)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	207,26	20,3	1899	1906	"	"
50	Anakreon (89)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	191,54	16,4	1899	1906	"	"
51	Andromache (95)	rund	w.	w.	w.	sp.	A.	194,04	18,0	1899	1906	"	"
52	Andronikus (98)	rundov.	w.	w.	w.	sp.	A.	195,00	15,6	1899	1906	"	"
53	Geheimrat Appel (92) . .	rundov	w.	w.	w.	sp.	A.	276,00	19,4	1899	1905	"	"
54	Apollo (501/6)	rundlich	w.	w.	lila w. Sp.	sp.	A.	250,00	17,5	1901	1906	Martha	Sämling Nr. 65
55	Ares (501/12)	rundlich	w.	w.	hellbl. w Sp	sp.	A.	270,00	18,0	1901	1906	"	" " 65
56	Balzac (365)	rund	w.	w.	w.	msp.	A.	225,00	15,6	1900	1906	"	" Daber
57	Barnim (501/2)	länglich	w.	w.	helllilaw. Sp.	msp.	A.	270,00	16,5	1901	1906	"	Sämling Nr. 65
58	Beatrix (501/4b)	rundlich	w.	w.	w.	msp.	A.	310,00	16,5	1901	1906	"	" " 65
59	Bachus (501/28)	ovalrund	w.	w.	w.	msp.	A.	310,00	15,6	1901	1906	"	" " 65
60	General Kawamura (60)	länglich	w.	w.	w.	sp.	A.	232,28	19 4	1899	1905	Imperator	Unica
61	General Nodzu (87) . .	lang	w.	w.	w.	msp.	A.	320,00	22,9	1899	1905	"	"
62	Maude Stanley (108) .	länglich	w.	w.	w.	sp.	A.	288,00	20,3	1899	1905	Hetmann	"
63	Admiral Togo (137) . .	länglich	w.	w.	w.	sp.	A.	339,52	18,4	1899	1905	"	"
64	Angela (112)	rund	w	w.	w.	msp.	A.	200,50	19,0	1899	1906	"	"
65	Adonis (14)	langov.	rot	w.	dkllila w. Sp.	sp.	A.	330,00	22,5	1899	1904	Scarbek	Martha

Stauden erkrankt, andere nicht erkrankt sind, letztere, die unter gleichen Verhältnissen gewachsen sind wie die ersteren, relativ immun sind.

Bei der Ernte erfolgt die Feststellung der Knollenerträge bei der Einzelprüfung der Stauden mit einer gewöhnlichen Wage, die Prüfung der Form, Farbe, Augen bei oder nach der Ernte durch sorgfältige Besichtigung.

Die Vorprüfung der Züchtungen erster und zweiter Generation auf die Durchschnitts- und Höchstleistungsfähigkeit der Sorten bezüglich des Stärkegehalts wird im Winter im Laboratorium vorgenommen, indem die einzelnen Knollen jeder einzelnen Pflanze untersucht werden. Endlich wird auch eine Koch- und Geschmacksprobe möglichst systematisch durchgeführt.

Über jede einzelne neu entstandene Sorte wird bezüglich ihrer Abstammung, ihrer Eigenschaften und ihres weiteren Verhaltens genau Buch geführt.

Der Großanbau erfolgt bei allen Sorten, von welchen nicht genügend Material vorhanden ist, um damit mehr als 5 ha zu bepflanzen, auf Nassenheider Feldern, bei den Sorten, von denen mehr vorhanden ist, auch auf den zu Nassenheide gehörigen Gütern, bei einzelnen auch auf den Besitzungen des Züchters in der Uckermark und in der Provinz Sachsen. Auch auf diesen Feldern werden die Kartoffeln wiederholt teils vom Züchter, teils von zuverlässigen Angestellten auf Sortenreinheit geprüft, und bei der Ernte wird die allergrößte Aufmerksamkeit auf das etwaige Vorkommen abweichender oder kranker Knollen verwendet.

Die Feststellung der Erträge geschieht, da es unmöglich ist, die Ernte von 200 ha — soviel waren mit verschiedenen Sorten in dem letzten Jahre allein auf der Wirtschaft Nassenheide angebaut — nachzuwiegen, in der Weise, daß Quadrate von bestimmter Größe ausgemessen und die Ernte nachgewogen wird. Zur Gegenkontrolle dient selbstverständlich die Feststellung der geernteten Kiepen.

Über Winter werden die Kartoffeln bei den Sorten, von denen nur einzelne Stauden geerntet sind, ausnahmslos in Säcken im Keller aufbewahrt, alle anderen in fortdauernd sorgfältig kontrollierten Erdmieten.

C. Das Ergebnis der Besichtigung.

Das in Nassenheide angewendete züchterische Verfahren, welches sich von der bisher am meisten üblichen Methode, aus durch zweckentsprechende Kreuzung verschiedener Sorten erhaltenen Samen neue Sorten heranzuziehen und aus diesen durch fortgesetzte Prüfung eine Auswahl der nach einer oder mehreren bestimmten Richtungen hin besten Sorten zu treffen, dadurch unterscheidet, daß der Züchter nicht hierbei stehen bleibt, sondern dieser Züchtung von neuen Sorten durch Selektion nicht nur der besten Pflanzen, sondern auch der besten Knollen die Individualzucht folgen läßt, muß als ein wesentlicher Fortschritt auf dem Gebiete der Kartoffelzüchtung bezeichnet werden. Ob dieser, auch von anderen schon beschrittene neue Weg hinsichtlich der Schaffung neuer, für die Praxis wertvoller Sorten schneller und sicherer zum Ziele führen wird, muß die Zukunft lehren; zweifellos wird aber diese Methode die Erforschung der Ursachen vieler für die Entwicklung der Kartoffelzüchtung wichtiger, bisher noch nicht aufgeklärter Verhältnisse und Erscheinungen erheblich fördern.

Die große Anzahl der auf dem Versuchsfelde auf vielen Hunderten von kleinen

Teilstücken angebauten Neuzüchtungen und die in den einzelnen Sorten angemerkten zahlreichen Abweichungen in der Staudenentwicklung ließen deutlich erkennen, welch gewaltige Arbeit die eingeschlagene Zuchtmethode erfordert; sie zeigten allerdings gleichzeitig, daß der Züchter bestrebt ist, sie mit größter Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit zur Durchführung zu bringen. Dies geht auch aus den geführten Zuchtlisten hervor, in welchen jede Neuzüchtung genau beschrieben und alle über ihr Verhalten gemachten Beobachtungen mit peinlichster Sorgfalt eingetragen waren.

Der Stand der Kartoffeln war als gut zu bezeichnen. Die Ausgeglichenheit der Sorten auf den Vermehrungsfeldern und die Sortenreinheit genügten im großen Ganzen, wenn auch in zwei Sorten abweichende Knollen angetroffen wurden; ebenso die Einrichtungen für die Ernte und die Aufbewahrung der Kartoffeln.

Von der Gesamtfläche waren 42,1 % zur Saatgewinnung mit Kartoffeln bestellt.

2. Kartoffelzuchtwirtschaft Frömsdorf.

Besitzer: Landesökonomierat Otto Cimbal.

A. Wirtschaftsbeschreibung.

Das Cimbalsche Gut liegt in Frömsdorf im Kreise Münsterberg in Schlesien und wird seit 1868 vom Züchter bewirtschaftet; es umfaßt 81 ha. Es liegt etwa 260—270 m über dem Meere, in der Nähe des Gebirges, in nicht gerade rauher, aber immerhin offener Lage. Der Boden besteht durchweg aus mildem bis schwerem Lehm. Von der vorhandenen Fläche entfallen 9 ha auf Wald, Wiese und Garten. Die übrige Fläche ist in diesem Jahre bestellt mit Kartoffeln 10 ha, Weizen 21 ha, Futterrübensamen 8 ha, Rübenstecklingen und Möhren 3 ha, Gerste 5 ha, Roggen 5 ha, Hafer 8 ha, Rotklee, Luzerne, Futterrüben und Mais zusammen etwa 12 ha.

Die Fruchtfolge ist mit Rücksicht auf den Saatgutbau eine freie, als Regel gilt jedoch der Wechsel zwischen Hack-, Blatt- und Halmfrucht.

Der Viehbestand setzt sich zusammen aus 16 Pferden, 2 Fohlen, 25 Milchkühen, 30 Stück Jungvieh und 26 Schweinen. Durch den verhältnismäßig großen Viehstand ist eine reichliche regelmäßige Stallmistdüngung ermöglicht, welche zumeist mit Beigabe von Kali zu Kartoffeln erfolgt, welche abtragende Halmfrucht als Vorfrucht haben.

Es werden 10—12 ha Kartoffeln gebaut. Davon entfallen etwa 4 ha auf Zucht- und Prüfungsfelder.

Auf der übrigen Fläche werden die Sorten im Vermehrungsanbau, zum Saatkartoffelverkauf und für Wirtschaftszwecke gebaut.

Auf den zum Vergleichsanbau der Neuzüchtungen in Aussicht genommenen Feldern wird im Herbst eine Stallmistdüngung untergeackert; im nächsten Frühjahr wird aufgeackert, klar geeggt, sodann werden mit dem Marqueur Rillen von 63 cm Reihenweite gezogen und auf diese die Kartoffeln eingehackt.

Bei der übrigen größeren Fläche findet die Pflanzung in dem hier üblichen

feldmäßigen Anbau in Dämmen von 63 cm Reihenweite und 30 cm Pflanzweite im Damm statt, und zwar werden die Kartoffeln mit der Hand in die aufgezogenen Furchen gelegt.

In den drei ersten Prüfungsjahren, in welchen das Pflanzenmaterial der Neuzüchtungen noch klein ist und wo eine größere Anzahl Varietäten in einen Damm gepflanzt werden, sind diese durch Zwischenpflanzung von Mais etwa 60 bis 70 cm lang voneinander getrennt.

Alle Sorten sind im Pflanzbuch genau verzeichnet. Vor dem Auflaufen der Kartoffeln wird das Feld abgeeggt, später erfolgt die Bearbeitung mit dem Jäter und Häufelpfluge.

Die Ernte erfolgt bei den Sämlingen des ersten Jahres durch Ausgraben oder Aushacken der einzelnen Stauden, bei den späteren Jahrgängen von entsprechend größerer Fläche durch Herauspflügen mit dem Sackschen Kartoffelpfluge, bei den großen, zum Saatgutverkauf gebauten Sorten durch die Hampelsche Kartoffelerntemaschine.

Die Aufbewahrung der neugewonnenen Varietäten erfolgt im ersten Jahre in Papierbeuteln, in den nächsten Jahren in Säcken in frostfreien Räumen. Die im großen angebauten Sorten werden in Kellern, deren 12 vorhanden sind, in gut durch Holzverschläge getrennten Fächern untergebracht.

B. Die züchterische Tätigkeit.

Seit dem Jahre 1875 wurden hier vergleichende Anbauversuche mit verschiedenen Kartoffelsorten vorgenommen, anfänglich zu dem Zwecke, für die eigene Wirtschaft brauchbare Sorten herauszufinden; es befanden sich im Jahre 1878 bereits 208 Sorten auf dem Versuchsfelde. Die meisten waren jedoch für die vorliegenden Verhältnisse ungeeignet; namentlich waren die vorhandenen englischen, französischen und amerikanischen Varietäten nicht widerstandsfähig gegen die Kartoffelkrankheiten und boten somit keine Bürgschaft für eine sichere Ernte.

Im Jahre 1878 wurde mit der Kreuzung verschiedener Sorten begonnen, um durch Zucht aus dem durch Hybridisierung hervorgegangenen Samen bessere Kartoffelsorten zu schaffen.

Diese Methode ist bis jetzt mit bestem Erfolge angewendet worden.

Es wird zur Heranzucht neuer Spielarten nur durch systematische Kreuzung gewonnener Samen verwendet, nicht solcher aus Selbst- oder Zufallsbefruchtung hervorgegangener. Als Elternsorten wurden lang bewährte Sorten herangezogen, so Daber, Sächsische Zwiebelkartoffel, Imperator u. a.

Ein Hauptaugenmerk wurde der Heranzucht ertragreicherer, früh und mittelfrüh reifender Sorten zugewandt, da die vorhandenen Varietäten dieser Reifezeit meist die Fehler niedrigen Ertrages und der Widerstandslosigkeit gegen die Kartoffelkrankheiten besaßen.

Durch Verwendung später, stärkehaltiger, ertragreicher, gegen den Kartoffelpilz unempfindlicher Varietäten als Vatersorten sind durch Kreuzung mit englischen und französischen Frühkartoffeln als Müttern, der alten Early rose, Early sunrise, Early puritan und Rigault, recht ertragreiche, widerstandsfähige, frühe und mittelfrühe Sorten hervorgegangen.

Der durch künstliche Kreuzung gewonnene, sorgfältig aufbewahrte Samen wird

im März in Blumentöpfe, auf welchen die Abstammung der betreffenden Sorte vermerkt wird, gesäet und an einem warmen Orte zum Keimen gebracht. Hierauf kommen die Pflanzen in das Mistbeet, werden während des Heranwachsens allmählich abgehärtet und gegen Mitte Mai, nachdem Fröste nicht mehr zu befürchten sind, ins Freie auf Dämmen von 63 cm Reihenweite mit etwa 34 cm Abstand gepflanzt.

Es werden jährlich 3000—12 000 Pflanzen (in diesem Jahre etwa 8000) aus Samen herangezogen und aus diesen bei der Ernte etwa 1000—2000 Varietäten zur Weiterzucht ausgewählt.

Von den im ersten Jahre gewonnenen etwa 1500 Spielarten scheiden im nächsten Herbst bei der Ernte und Prüfung etwa drei Viertel der nicht zum Weiteranbau geeignet erscheinenden Sorten aus.

In den ersten drei Jahren findet nur empirische Zuchtwahl und engere Auslese nach dem Auge statt, es werden alle sich nicht bewährenden Varietäten ausgeschieden. Während der Vegetation werden Beobachtungen über Entwicklung, Blüte, Gesundheitszustand und Reife angestellt und die Vermerke darüber zur Unterstützung bei der Feststellung des Ernteergebnisses in das Pflanzbuch eingetragen.

Im vierten Jahre finden bei der Ernte Gewichtsfeststellungen zum Zwecke der Ertragsberechnung statt, auch wird durch Untersuchung des spezifischen Gewichtes nach der Krockerschen Methode der Stärkegehalt festgestellt, und schließlich werden mit den in die engere Auswahl genommenen Neuzüchtungen Kochproben gemacht, um für Speisezwecke Brauchbares herauszufinden. Dies Verfahren wird bis zur Ernte des sechsten Jahres fortgesetzt. In dieser Zeit wird der bei weitem größte Teil all der neuen Spielarten, welche hinsichtlich des Ertrages, des Stärkegehaltes, der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, der Haltbarkeit auf dem Lager usw. nicht befriedigten oder in ihren anfänglich gezeigten guten Eigenschaften nicht konstant blieben, ausgeschieden, so daß nach Ablauf des sechsten Prüfungsjahres von 3000—10 000 Pflanzen des ersten Jahres vielleicht drei Sorten übrigbleiben, welche dann in den Handel gebracht werden. In manchen Jahrgängen, so 1904, ist nicht eine Neuheit aus dem reichlich vorhandenen Züchtungsmaterial zum Weiteranbau für Saatzwecke herausgegeben worden, da die damals herrschende außergewöhnliche Dürre eine einwandfreie Feststellung des Ernteertrages unmöglich machte. Die höchste Anzahl der in den Handel gebrachten Neuzüchtungen betrug in einem Jahre sechs.

Da es auch als durchaus notwendig angesehen wird, daß die zum Saatgutverkauf kommenden Neuzüchtungen vorher auf leichteren Böden geprüft sind, werden von aussichtsvollen Nummersorten an Wirtschaften mit leichtem Boden Proben zu Anbauversuchen gegeben; so an die Gutswirtschaft Sr. Excellenz des Herrn Staatsministers von Podbielski in Dalmin, an die Herzogliche Domänenverwaltung Trachenberg und an Herrn Bürgermeister Vibrans-Calvörde.

In diesem Jahre befinden sich außer den etwa 8000 Erstlingspflanzen dieses Jahres auf den Versuchsfeldern des Züchters: 1480 Spielarten des Jahres 1905, 207 von 1904, 168 von 1903, 52 von 1902, 37 von 1901, 33 von 1900, 31 von 1899, 11 von 1898, sowie 11 Nummersorten aus früheren Jahrgängen und 50 bis jetzt in den Handel gebrachte benannte Züchtungen, zusammen 2080 verschiedene Sorten.

Verzeichnis der bis jetzt in den Handel gebrachten Cimbalschen Kartoffelneuzüchtungen.

Name	Abstammung	Jahr der Züchtung	Reifezeit	Form	Farbe der Schale	Farbe des Fleisches	Gebrauchszwecke
Erste von Frömsdorf	M. Herrmann V. Sämling von 1878	1883	spät	unregelmäßig	weiß	gelbweiß	Allg. Zwecke
Massenkartoffel	M. Gelbe Rose V. Anderssen	1884	spät	rund	weiß	weiß	Futterkartoffel
Dr. von Seydewitz	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1886	spät	nierenförmig	rot	weiß	Fabrikkartoffel
Wilhelm Korn	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1887	mittelspät	oval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Präsident von Juncker	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1887	spät	oval	rot	weiß	Allg. Zwecke
Graf Pückler-Burghauß	M. Reichskanzler V. Achilles	1887	spät	rund	blaurot	weiß	Speisekartoffel
Neue Zwiebelkartoffel	M. Sächsische Zwiebelkartoffel V. Anderssen	1887	spät	rund	rot	gelbweiß	Speise- und Futterkart.
Max Eyth	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1888	spät	rund	rot	weiß	Allg. Zwecke
Helene	M. Frigga V. Simson	1889	mittelfrüh	nierenförmig	weiß	gelbweiß	Speisekartoffel
Professor Eidam	M. Blaue Riesen V. Simson	1890	spät	oval	blau	gelbweiß	Futterkart.
Professor Wohltmann	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1890	spät	oval, unregelmäßig	rot	gelbweiß	Allg. Zwecke
Silesia	M. Daber V. Simson	1889	spät	plattrund	weiß	gelbweiß	Allg. Zwecke
Hero	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1889	spät	oval	rot	weiß	Speise- und Futterkart.

Fortsetzung des Verzeichnisses der bis jetzt in den Handel gebrachten Cimbalschen Kartoffelneuzüchtungen.

Name	Abstammung	Jahr der Züchtung	Reifezeit	Form	Farbe		Gebrauchszweck
					der Schale	des Fleisches	
Ceres	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1890	mittelspät	glattrund	weiß	gelbweiß	Allg. Zwecke
Rubin	M. Reichskanzler V. Erste von Frömsdorf	1890	spät	oval	rot	weiß	Allg Zwecke
Weiße Riesen	M. Gelbe Riesen V. Simson	1890	spät	lang	weiß	weiß	Futterkartoffel
Nestor	M. Reichskanzler V. Massenkartoffel	1890	spät	oval, unregelmäßig	rot	gelbweiß	Fabrikkartoffel
Iris	M. Early rose V. Erste von Frömsdorf	1892	mittelfrüh	oval	rot	weiß	Allg. Zwecke
Vesta	M. Early rose V. Erste von Frömsdorf	1892	früh	oval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Frühe Ertragreiche	M. Rigault V. Simson	1892	früh	länglichoval	weiß	gelbweiß	Speisekartoffel
Norma	M Early rose V. Erste von Frömsdorf	1892	früh	nierenförmig	blaßweiß	weiß	Speisekartoffel
Ella	M. Early rose V. Erste von Frömsdorf	1892	früh	länglichoval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Adonia	M. Early rose V. Wilhelm Korn	1892	früh	oval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Fürstin Hatzfeldt	M. Early sunrise V. Wilhelm Korn	1893	mittelfrüh	oval	rot	weiß	Allg. Zwecke
Klio	M. Early sunrise V. Erste von Frömsdorf	1892	mittelfrüh	länglich	rot	weiß	Allg Zwecke
Nansen	M. Early puritan V. D. von Seydewitz	1892	mittelfrüh	nierenförmig	rot	weiß	Fabrikkartoffel

Fortsetzung des Verzeichnisses der bis jetzt in den Handel gebrachten Cimbalschen Kartoffelneuzüchtungen.

Name	Abstammung	Jahr der Züchtung	Reifezeit	Form	Farbe der Schale	Farbe des Fleisches	Gebrauchszweck
Fürst Bismarck	M. Cimbalsche Zwiebelkartoffel V. Erste von Frömsdorf	1891	spät	plattoval	rot	weiß	Allg. Zwecke
Phönix	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1892	spät	oval	rot	weiß	Allg. Zwecke
Iduna	M. Reichskanzler V. Erste von Frömsdorf	1894	spät	oval	blaßrosa	gelbweiß	Speise- und Fabrikkart.
Neue Imperatorkartoffel	M. Richters Imperator V. Wilhelm Korn	1892	mittelspät	oval	weiß	gelbweiß	Allg. Zwecke
Sophie	M. Richters Imperator V. Wilhelm Korn	1892	spät	plattrund	weiß	weiß	Allg. Zwecke
Erna	M. Daber V. Wilhelm Korn	1894	mittelfrüh	länglich oval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Neue Exportkartoffel	M Blaue Riesen V. Wilhelm Korn	1891	mittelspät	oval	weiß	weiß	Allg. Zwecke
Präsident Krüger	M. Daber V. Erste von Frömsdorf	1891	spät	unregelmäßig	weiß	weiß	Allg. Zwecke
Primel	M. Early sunrise V. Erste von Frömsdorf	1894	früh	plattoval	rot	weiß	Speisekartoffel
Gelbfleischige Speisekartoffel	M. Early puritan V. Wilhelm Korn	1894	mittelfrüh	oval	weiß	gelb	Speisekartoffel
Schwarzblaue Salatkartoffel	M. Cetewayo V. Wilhelm Korn	1896	spät	lang	blau	blau	Salatkartoffel
Goliath	M. Richters Imperator V. Erste von Frömsdorf	1895	spät	rund, unregelmäßig	weiß	gelbweiß	Futterkartoffel

Schluß des Verzeichnisses der bis jetzt in den Handel gebrachten Cimbalschen Kartoffelneuzüchtungen.

Name	Abstammung	Jahr der Züchtung	Reifezeit	Form	Farbe der Schale	Farbe des Fleisches	Gebrauchszweck
Feodora	M. Early rose V. Simson	1895	mittelfrüh	oval	weiß	weiß	Allg. Zwecke
Jsmene	M. Early sunrise V. Erste von Frömsdorf	1895	mittelfrüh	oval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Eva	M. Early sunrise V. Erste von Frömsdorf	1895	mittelfrüh	länglichoval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Clara	M. Early rose V. Wilhelm Korn	1893	mittelfrüh	lang	weiß	gelbweiß	Fullerkartoffel
Doris	M. Early rose V. Wilhelm Korn	1895	mittelspät	lang	blaßrosa	gelbweiß	Allg. Zwecke
Bellona	M. Hero V. Fürstin Hatzfeldt	1899	mittelspät	oval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Alma	M. Early sunrise V. Erste von Frömsdorf	1895	mittelspät	oval	blaßrosa	weiß	Allg. Zwecke
Record	M Fürst Bismarck V. Erste von Frömsdorf	1896	mittelspät	plattrund	weiß	gelbweiß	Allg. Zwecke
Flora	M. Daber V. Wilhelm Korn	1898	spät	rund	blaßrosa	weiß	Allg. Zwecke
Hilde	M. Frühe Ertragreiche V. Fürstin Hatzfeldt	1899	früh	länglichoval	weiß	weiß	Speisekartoffel
Viktoria	M. Early rose V. Nr 446 v. 1893	1897	spät	rund	blaßrosa	weiß	Allg. Zwecke
Lucie	M. Neue Export V. Erste von Frömsdorf	1897	mittelfrüh	oval	weiß	weiß	Speisekartoffel

C. Das Ergebnis der Beſichtigung.

Das Zuchtverfahren, welches darauf beſchränkt bleibt, neue Kartoffelſorten aus Samen heranzuziehen, der durch zielbewußte Kreuzung verſchiedener Sorten erhalten wurde, und ſie ſechs Jahre hindurch einer eingehenden Prüfung auf ihre guten Eigenſchaften und die Konſtanz dieſer zu unterziehen, hat ſich durchaus bewährt. Bekanntlich iſt es dem Züchter gelungen, unter Anwendung dieſes Verfahrens eine ganze Reihe für die Praxis ſehr wertvoller neuer Kartoffelſorten zu ſchaffen.

Die vorgelegten Zuchtbücher entſprachen den heutigen Anforderungen nicht.

Der Stand der Kartoffeln war im Verſuchsgarten ſowie auf den Verſuchs- und Vermehrungsfeldern durchweg ein guter. Die verſchiedenen Sorten zeigten ſowohl in ihrer Staudenentwicklung als auch in den probeweiſe ausgerodeten Knollen eine gute Ausgeglichenheit, und ſie erwieſen ſich, abgeſehen von vereinzelten, abweichend blühenden Pflanzen, die in einigen Sorten beobachtet wurden, im allgemeinen auch als ſortenrein.

Zur Gewinnung von Saatgut waren 13,9 % der Geſamtfläche mit Kartoffeln bepflanzt.

Die Einrichtungen für die Aufbewahrung der Kartoffeln ließen bezüglich der Maßnahmen, die für eine vollſtändig ſichere Getrennthaltung der verſchiedenen Sorten im Lager getroffen waren, viel zu wünſchen übrig.

---

3. Kartoffelzuchtwirtſchaft Raſſengrund.

Beſitzer: W. Paulſen.

A. Wirtſchaftsbeſchreibung.

Die Größe der Wirtſchaft iſt 82 ha, dabei ſind 25 ha Wald und etwa 10 ha, die als Wieſen, Weiden, Obſtpflanzungen, Garten und Hofraum benutzt werden. Sie liegt 3 km von der Bahnſtation Blomberg entfernt, vollkommen iſoliert, ziemlich hoch, alſo nicht dem Namen entſprechend, ſondern etwa 190 m über dem Meere, von Norden und Nordweſten von Wald umgeben. Die Bodenlage hat teilweiſe Steigung.

An Zugtieren werden 7 Pferde gehalten, ferner ſind zurzeit 25 Milchkühe, 5 Stück Jungvieh und 40 Schweine vorhanden.

Der Boden wechſelt zwiſchen mittelſchwerem Lehm- und Mergelboden; der Untergrund iſt ebenfalls ſehr wechſelnd, beſteht teilweiſe aus Lehm, teilweiſe aus blauem Mergel. Er iſt undurchläſſig; die Felder ſind, ſoweit es notwendig, drainiert.

Die übliche Fruchtfolge iſt folgende: Klee, Roggen, Kartoffeln, Weizen, Hafer, Kartoffeln, Winter- oder Sommerhalmfrucht. Zur Saatkartoffelgewinnung dienen alle mit Kartoffeln bebauten Schläge, mit Ausnahme des Verſuchsfeldes, in dieſem Jahre wohl 10 ha.

Die Kartoffeln erhalten im allgemeinen neben einer guten Stallmiſtdüngung an Handelsdünger nur eine Gabe von 50 bis 75 Pfund Chilifalpeter für den Morgen (100 bis 150 kg auf 1 ha) als Kopfdünger. Ein ſtarkes Treiben mit Handelsdünger findet nicht ſtatt, um keine unnormalen Ergebniſſe zu erzielen.

Das Legen der Kartoffeln geschieht in folgender Weise:

Nachdem das Feld die letzte tiefe Pflugfurche erhalten hat, wird es durch Egge und Walze fein und eben gemacht und markiert. Zum Markieren wird auf dem Felde, wo es am längsten ist, mit Visierstangen eine gerade Linie abgesteckt und dort, wo es am breitesten ist, auf dieser Linie eine Senkrechte errichtet und über die ganze Breite verlängert. An diesen nun festgelegten Linien wird mit Reihenziehen angefangen. Zunächst werden die Längsfurchen gezogen, was mit einem 3 m breiten Reihenzieher geschieht, an dem sich in Abständen von 0,60 m kleine Häufelschare befinden. Nachdem das Feld der Länge nach markiert ist, werden die Querlinien mit gewöhnlichen hölzernen Reihenziehern in Abständen von 0,50 oder 0,60 m gezogen, so daß nun das Feld in lauter kleine Vierecke geteilt ist. Auf die Kreuzungspunkte der Markierreihen werden die Knollen gelegt und nachher mit dem Häufelpfluge zugedeckt. Die Bearbeitung der aufgegangenen Kartoffeln geschieht mit Hack- und Häufelpflügen, und wo das nicht ausreicht, wird mit Handhacken nachgeholfen, was aber meist nur auf dem Vorgewende nötig ist, da man bei der angewendeten Pflanzmethode lang und quer mit dem Hackpfluge arbeiten kann.

Das Roden der Kartoffeln geschieht mit amerikanischen Grabegabeln, auch Kartoffelgabel genannt; auf den größeren Schlägen mit einem Kartoffelpflug eigener Konstruktion.

Zur Aufbewahrung der Kartoffeln steht ein Keller von etwa 900 cbm Inhalt zur Verfügung, wo die einzelnen Sorten in entsprechend hohen Lagern voneinander getrennt sind, so daß ein Vermischen ausgeschlossen ist. Für die Aufbewahrung der Neuzüchtungen ist ein besonderes Gestell vorhanden. Was der Keller nicht faßt, wird zweckmäßig eingemietet.

B. Die züchterische Tätigkeit.

Der Kartoffelbau hat in der Nassengrunder Wirtschaft von jeher eine große Rolle gespielt. Mit der Gutswirtschaft war seinerzeit Brennereibetrieb verbunden, die Wirtschaft also auf ausgedehnten Kartoffelbau angewiesen. Die 1845 in Deutschland stark auftretende Kartoffelfäule machte sich auch in Nassengrund sehr bemerkbar, was wohl die Veranlassung dazu gab, Versuche anzustellen, aus Samen einer nicht krank werdenden Sorte brauchbare Sorten zu erzielen. 1846 und 47 wurden Versuche dieser Art vom derzeitigen Besitzer, Dr. phil. Carl Paulsen gemacht, blieben aber ohne Erfolg und wurden einstweilen nicht wiederholt. Später war der Ökonomierat W. Paulsen, nach Übernahme der Wirtschaft, darauf bedacht, die speziell für seine Verhältnisse beste Kartoffelsorte zu ermitteln. Eine solche fand er in der grünen Heiligenstädter und später in der Sieberhäuser. Erst in den sechziger Jahren wurde der Versuch, aus Samen neue Sorten zu züchten, wiederholt, und zwar durch die Gattin des Besitzers in ihrem Gemüsegarten. Durch günstige Erfolge ermuntert, setzte nun Paulsen diese Versuche Jahr für Jahr fort, und es gelang ihm mit der Zeit, wirklich widerstandsfähige Sorten zu erzielen. Zuerst im Jahre 1871. Hier fielen ihm Sämlinge auf, die noch Ende September grünes Kraut zeigten, während alle älteren Sorten schon längst abgestorben waren. Die an diesen Sämlingspflanzen gewachsenen Knollen wurden im Oktober sorgfältig gesammelt und in den folgenden Jahren

weitergebaut. Die einzige hieraus gezogene Sorte, die im Laufe der Jahre für gut befunden wurde, erhielt den Namen „Erste von Nassengrund." Nachdem so ein erster Erfolg erzielt war, wurde die Zucht aus Samen mit neuer Tatkraft und Sorgfalt aufgenommen. Alljährlich wurden die gewonnenen Sämlinge neben den am meisten empfohlenen deutschen und neueren amerikanischen Sorten zum Vergleich im Garten gebaut, beobachtet und sorgfältig geprüft auf Ertrag und Gehalt. Hierbei bildete die auf den Nassengrunder Feldern ausschließlich gebaute Sieberhäuser gleichsam den Prüfstein. Bei stetig zunehmendem Erfolg konnte 1875 die Zucht- und Prüfungsstation für neue Kartoffelvarietäten gegründet werden.

Im Laufe der Jahre richtete Paulsen sein Augenmerk besonders darauf, gegen Krankheit widerstandsfähige, für alle Zwecke geeignete Sorten zu züchten, was ihm in hohem Maße gelungen ist. Die Kartoffelzucht war seine Lebensaufgabe.

Nachdem Ökonomierat Paulsen am 6. Februar 1901 gestorben war, übernahm der jetzige Besitzer, ein Neffe des Verstorbenen, die Wirtschaft, welche er seitdem in unveränderter Weise, ganz im Sinne seines Oheims, fortführt. Er war hierzu umsomehr imstande, als ihm schon einige Jahre vor dem Ableben des Begründers der Kartoffelzuchtwirtschaft die Leitung dieser und die Bearbeitung des Versuchsfeldes übertragen worden war, so daß er mit allen Einrichtungen vertraut war.

Die züchterische Tätigkeit Paulsens erstreckt sich auf Neuzüchtung von Kartoffeln aus Samen, welcher durch künstliche Kreuzung von verschiedenen Sorten gewonnen wurde, und in den letzten Jahren auch auf eine Verbesserung der Sorten in sich durch Staudenauswahl, unter Berücksichtigung der Gestaltung der Staude, der Beblattung, der Beschaffenheit des Stengels und des Ertrages der Staude. Das Ziel der Züchtung ist die Erzeugung widerstandsfähiger, ertrag- und gehaltreicher, für alle Zwecke geeigneter Kartoffelsorten.

Die Kartoffelzüchtung geht in folgender Weise vor sich. Die Kreuzung (künstliche Befruchtung) wird auf dem Versuchsfelde zu geeigneter Zeit an den dafür geeigneten Stauden solcher Sorten, welche die gewünschten Eigenschaften in besonders ausgeprägtem Maße besitzen, vorgenommen. Nach der Befruchtung wird die Blüte mit einem Tüllbeutel überzogen, um einer Fremdbestäubung bzw. Beschädigung vorzubeugen.

Nachdem die Beeren gereift sind, werden sie abgenommen, der Same ausgewaschen, getrocknet und im Frühjahr frühzeitig im Warmkasten ausgesät. Sobald die Samen aufgegangen, werden die entstandenen Pflanzen verschiedene Male pikiert und, wenn sie groß genug sind, im Garten ausgepflanzt, und zwar in Abständen von 60×60 cm. Im Herbst des ersten Jahres findet eine Auswahl unter den Sämlingen nur nach dem Aussehen statt. Die Knollen jeder Pflanze, welche man behalten will, werden in kleine Beutel gesammelt, numeriert und mit Abstammungsvermerk versehen aufbewahrt. Im zweiten und in den folgenden Jahren werden die entstandenen Sorten auf dem Versuchsfelde angebaut, der stärkeren Vermehrung wegen in weiteren Entfernungen, so daß jede Pflanze einen Standraum von $^1/_2$ qm erhält. Jede Sorte ist durch Pfähle begrenzt, welche die Nummern des Versuchsfeldbuches tragen. Die Bearbeitung erfolgt nach der Gülichschen Methode. Auf diesem Versuchsfelde werden auch fast sämtliche Namensorten, die in Nassengrund gezüchtet wurden, sowie Sorten anderer Züchter zum Vergleich mit angebaut.

Die im Handel befindlichen Paulsenschen Kartoffelzüchtungen.

Gezogen im Jahre	Name der Sorte	In den Handel gebracht	Abstammung		Eigenschaft der Sorte
			Mutterpflanze	Vaterpflanze	
1901	Arion	1906	Juli	Goldammer	Speisekartoffel, früh.
1901	Cäcilie	1906	„	„	„ mittelfrüh.
1901	Venus	1906	C., frühe ertragreiche	„	„ „
1901	Isolde	1906	Juli	Sämling 29 v. 96	„ „
1901	Johanna	1906	Schneeglöckchen	Goldammer	Speise- und Fabrikkartoffel, mittelspät.
1897	Elfriede	1905	Kaiserkrone	A. D. Sämling 45 v. 89	„ „ „ mittelfrüh.
1897	Erica	1905	Amylum	Reichskanzler-Sämling	Speisekartoffel, spät.
1898	Granat	1905	Sämling 544 v. 89	„	„ „
1896	Martha . . .	1904	Unika	Sämling 504 v 92	„ „
1892	Agraria	1904	Fürstenwalder Sämling	Gelbfl. Zwiebel-Sämling	Für alle Zwecke, spät.
1896	Ingeborg	1904	Perle	Sämling 544 v. 92	Fabrikkartoffel, spät.
1895	Diana	1903	Kleopatra	„ 194 v. 89	Für alle Zwecke, hoher Gehalt, mittelfrüh.
1896	Roland	1903	Arabelle	„ 541 v. 89	Speisekartoffel, spät.
1893	Isabella	1902	Kaiserkrone	Blauaugen	„ früh.
1896	Irmgard	1903	Unika	Sämling 504 v. 92	„ spät
1892	Rosalinde . .	1902	Daber	Sämling v. Silberhaut	Fabrikkartoffel, früh.
1895	Irene	1902	Arabella	Sämling 1087 v. 92	Für alle Zwecke, mittelspät.
1895	Don Carlos . . .	1902	„	Sämling v Morphy	Wirtschaftskartoffel, spät.

Gezogen im Jahre	Name der Sorte	In den Handel gebracht	Abstammung		Eigenschaft der Sorte
			Mutterpflanze	Vaterpflanze	
1895	Arminia	1902	Phöbus	Sämling v. Fürstenwalder	Speise- und Salatkartoffel, spät.
1895	Felicia	1901	Arabella	Sämling 1027 v. 92	Fabrikkartoffel, spät.
1896	Opal	1901	Teutonia	Hannibal-Sämling	Für alle Zwecke, mittelspät.
1896	De Wet	1901	Apollo	"	Massenkartoffel, mittelspät.
1893	Abdul Hamid . .	1899	Phöbus	Hannibal	Speisekartoffel, "
1893	Galathee	1899	Gelbfleischige Zwiebel	Weißfleischige Zwiebel	Wirtschaftskartoffel, mittelspät.
1893	Montana	1899	Knolle aus Montana	Sämling 544 v. 89	Speisekartoffel, spät.
1893	Goldammer . . .	1899	Sämling v. Phöbus	Hannibal	" "
1892	Neuer roter Salat	1898	Sämling 544 v. 89	Sämling v. Fürstenwalder u. Simson	Salatkartoffel, "
1892	Siegfried	1898	Daber	Gloria	Für alle Zwecke, mittelspät.
1892	Bund d. Landwirte	1897	Helios	Sämling 544 v. 89	Speise- und Fabrikkartoffel, mittelspät.
1892	Unika	1897	Alpha	A. D Sämling 45 v. 89	" " " mittelfrüh.
1892	Teutonia	1897	Sämling v. Blaue Riesen	Säml. v. Simson u. Zwiebel	Speise- und Dauerkartoffel, spät.
1892	Freya	1897	Blaue Riesen	"	Wirtschaftskartoffel, spät.
1892	Olympia	1897	"	"	Speisekartoffel, spät.
1892	Apollo	1897	Fürstenwalder	Sämling v. Simson u. Eier	Wirtschaftskartoffel, spät.
1887	Germania . . .	1893	Sämling 284 v. 86	Sämling 148 v. 85	Speisekartoffel, spät.
1886	Juli	1891	Joseph Rigault	Pflückmaus	Speise- und Salatkartoffel, früh.

Auf einem zweiten Versuchsfelde werden die bewährten Neuzüchtungen bei feldmäßigem Anbau weiter geprüft. Erst wenn die Sorten in mindestens fünf Jahren voll und ganz befriedigt haben, erhalten sie Namen und werden sie in den Handel gebracht, während die sich nicht bewährenden möglichst bald ausscheiden.

Die Zahl der angebauten Sorten beläuft sich auf viele Hunderte. Im Laufe des Sommers werden bei den verschiedenen Sorten Beobachtungen über die Entwicklung der Stauden, über die Blüte, das Verhalten gegen Krankheit und die Vegetationsdauer angestellt.

Beim Roden wird für jede Sorte das Erntegewicht ermittelt. Jede Sorte wird auf Stärkegehalt untersucht und bei jeder das Aussehen der Knollen nach Form, Farbe und Beschaffenheit der Schale und des Fleisches und nach Lage der Augen festgestellt. Alle Befunde werden in das Zuchtbuch eingetragen und die hiernach nicht gut erscheinenden Züchtungen ausgemerzt. Eine Prüfung auf Koch- und Speiseeigenschaften findet erst im vierten und fünften Jahre statt.

Seit dem Bestehen des Zuchtbetriebes, also seit 1875, sind etwa 150 in Nassengrund gezüchtete neue Kartoffelsorten in den Handel gebracht worden.

Die heute noch im Handel befindlichen und als Verkaufsware angebauten 36 Sorten sind in der beigefügten Aufstellung aufgeführt.

C. Das Ergebnis der Besichtigung.

Das von dem Züchter angewendete, oben näher beschriebene Zuchtverfahren besteht in der Hauptsache in der Heranzucht neuer Sorten aus Samen, der durch Kreuzung verschiedener Sorten erhalten wurde, welche die für eine neue Züchtung erwünschten Eigenschaften in besonders ausgeprägtem Maße besitzen. Einer Auswahl von zur Weiterzucht brauchbar erscheinenden Sämlingen folgt seit einigen Jahren eine Verbesserung der erzielten Sorten durch Stauden- und Knollenauswahl.

Die mit großer Sorgfalt und Genauigkeit geführten Pflanz- und Zuchtbücher ließen erkennen, daß der Züchter sich mit Erfolg bemüht, das bereits von seinem Vorgänger geübte und von ihm selbst erweiterte Zuchtverfahren in durchaus sachgemäßer Weise und mit großer Gewissenhaftigkeit zur Durchführung zu bringen.

Zur Saatgutgewinnung dienten 24,5 % der gesamten bebauten Fläche.

Der Stand der Kartoffeln und ihre Sortenreinheit konnte auf allen Feldern als gut bezeichnet werden, ebenso die Ausgeglichenheit, sowohl in dem Stande der Pflanzen, als auch in der Form und Beschaffenheit der Knollen.

Die für eine sichere und getrennte Aufbewahrung der verschiedenen Kartoffelsorten getroffenen Einrichtungen konnten durchaus befriedigen.

Das Preisergebnis.

Nach Schluß der Besichtigungsreisen wurden von den Preisrichtern die Endwertsummen der Punkte, welche sich für die einzelnen Zuchtwirtschaften bei der Bewertung nach dem vorgeschriebenen Punktsystem ergeben hatten, festgestellt und auf Grund dieser die zur Verfügung stehenden Preise verteilt.

Da nach den Bestimmungen über die Preisverteilung die Wirtschaften mit

mehr als 200 Punkten mit erſten Preiſen und die mit mehr als 180 Punkten mit zweiten Preiſen ausgezeichnet werden ſollten, ſo konnten zugeſprochen werden:

I. Preis (Große ſilberne Preismünze)

Herrn Gutsbeſitzer W. Paulſen-Naſſengrund (Endwertſumme 228 Punkte),

II. Preis (Kleine ſilberne Preismünze)

Herrn Rittergutsbeſitzer Graf Arnim-Schlagenthin (Endwertſumme 188 Punkte),
Herrn Landesökonomierat Otto Cimbal-Frömsdorf (Endwertſumme 181 Punkte).

Gruppe 2. Kartoffeln als Gebrauchsware.

Von

Dr. P. Hillmann, Geſchäftsführer der Saatzuchtſtelle der D. L. G.

Allgemeines.

In Gruppe 2 der Erzeugniſſe unter 2 war im Preisausſchreiben wiederum ein Preisbewerb für Kartoffeln als Gebrauchsware vorgeſehen, welcher bisher in ſechsjährigen Zwiſchenräumen, nämlich in Berlin 1894 und in Poſen 1900, ſtattgefunden hat. Es kommen alſo durch den ſechsjährigen Wechſel öſtliche Ausſtellungsplätze bei dieſem Preisbewerb in Betracht, wo die Kartoffel nicht nur für die menſchliche Ernährung, ſondern auch als Rohmaterial einer ſtarken Spiritus- und Stärkeinduſtrie eine wichtige Rolle ſpielt. Von welcher Bedeutung im Oſten Deutſchlands der Kartoffelbau iſt, zeigen einige ſtatiſtiſche Zahlen von W. Behrend (Statiſtiſche Materialien über die Lage des Kartoffelbaues im Jahre 1905).

(Siehe die Tabelle I auf Seite (246).)

Über die Kartoffelausſtellung in Berlin 1894 wurde im Jahrbuch 9 der D. L. G. durch Herrn Profeſſor Dr. von Eckenbrecher berichtet; über die Ausſtellung in Poſen 1900 iſt kein beſonderer Bericht erſtattet.

Die Beſchickung war im Verhältnis zur Bedeutung des Kartoffelbaues und der von ihm abhängigen Induſtrieen bei den bisherigen Preisbewerben keine beſonders große, wie nachfolgende Zahlen zeigen mögen:

(Siehe die Tabelle II auf Seite (247) u. (248).)

Die verhältnismäßig geringe Beſchickung mag ihre Urſache darin haben, daß es den meiſten Anbauern von Kartoffeln zu umſtändlich iſt, wie es ſowohl nach dem Preisbewerb für Einzelſorten als auch für Sammlungen notwendig iſt, die Kartoffeln die lange Zeit bis zur Ausſtellung im Juni aufzubewahren. War doch auch die früher (1894 und 1900) verlangte Anbaufläche jeder Sorte des Einzelpreisbewerbes jetzt für allgemeinen Anbau und Nachbau von 2 auf 1 ha herabgeſetzt worden, während für eigene Züchtungen wie früher nur 0,25 ha Anbaufläche ver-

Tabelle I.

Jahr	1. Deutschland im ganzen				
	Anbaufläche		Ertrag		
	1000 ha	Prozent der Gesamtackerfläche	im ganzen Mill. dz	auf 1 ha dz	f. d. Kopf der Bevölkerung dz
Durchschnitt 1893/97 . . .	3051	11,6	356,45	115,0	6,85
Durchschnitt 1898/1902 .	3198	11,9	415,88	129,6	7,37
1903	3237	12,3	429,02	132,5	7,40
1904	3288	12,5	362,87	110,4	6,18
1905	3317	12,7	483,23	145,7	8,05

Jahr	2. Östliche Provinzen (Ost- und Westpreußen, Pommern, Posen, Brandenburg und Schlesien)				
	Anbaufläche		Ertrag		
	1000 ha	Prozent der Gesamtackerfläche	im ganzen Mill. dz	auf 1 ha dz	f. d. Kopf der Bevölkerung dz
Durchschnitt 1893/97 . . .	1386	12,7	155,55	112,4	9,83
Durchschnitt 1898/1902 .	1482	13,5	189,24	127,6	11,25
1903	1485	13,5	188,05	126,7	10,87
1904	1525	13,9	153,99	100,9	8,83
1905	1541	14,0	241,47	156,7	13,36

langt wurden. In der Hauptsache ist unter den Ausstellern der Osten Deutschlands vertreten; wichtige Anbaudistrikte des Westens, wie z. B. Rheinprovinz mit der Eifel und Südwestdeutschland, Bayern, Baden und Württemberg, fehlten nahezu gänzlich. Nur ein Aussteller aus der Bayerischen Pfalz, welcher mehr Händler wie Anbauer ist, hatte sich in bedeutender Weise sowohl an dem Preisbewerb für Frühkartoffeln wie an dem Sammlungspreisbewerb beteiligt. Auch die Provinz Sachsen bringt nur einen erheblich beim Einzelpreisbewerb beteiligten Aussteller und einen aus Thüringen mit einer Sorte. Die Tabelle II zeigt auch, daß die Vergebung der Preise im Verhältnis zu der Anzahl der ausgestellten Proben nicht ungünstig gewesen ist.

Das Preisausschreiben war nach den Erfahrungen der Preisrichter gegen früher wesentlich vereinfacht worden dadurch, daß man weniger Abteilungen aufgestellt hatte, wie Tabelle II ebenfalls deutlich ergibt. So hatte man z. B. den Preisbewerb für die Dauerspeisekartoffeln gänzlich fallen lassen, weil man der Ansicht war, daß es nicht möglich wäre, wenn den Züchtern die Aufbewahrung überlassen würde, durch Vergleich ein wirklich sachgemäßes und für die Praxis wertvolles Urteil über die Haltbarkeit zu gewinnen.

Die beiden Abteilungen unter Fabrikkartoffeln wurden zusammengezogen, weil die Abteilungen für Fabrikkartoffeln „mittelfrüher" oder „mittlerer" Reifezeit früher wenig beschickt wurden. Auch wurden einige der nach Farbe der Schale und des Fleisches aufgestellten Klassen fortgelassen, weil sie in der Praxis nicht vorkommen.

Ferner wurde in dem diesjährigen Preisausschreiben im Gegensatz zu früheren die Bestimmung aufgenommen, daß der einzelne Aussteller in mehreren Klassen gleichzeitig von derselben Sorte ausstellen und am Preisbewerb teilnehmen darf. Infolgedessen konnte auch die frühere Abteilung VII für Kartoffeln, welche gleichzeitig Speise- und Fabrikkartoffeln sein sollen, fortgelassen werden. Hierdurch ist auch mit veranlaßt, daß, trotzdem die Anzahl der Aussteller gegen früher etwas

(Fortsetzung des Textes auf S. 248.)

A. Einzelsorten.

Beschickung und Klasseneinteilung jetzt und früher. **Tabelle II.**

	Berlin 1894			Posen 1900			Berlin 1906		
		Anzahl der Proben	Anzahl der Aussteller		Anzahl der Proben	Anzahl der Aussteller		Anzahl der Proben	Anzahl der Aussteller
I.	**Frühe Speisekartoffeln** (bis 1. August reifend)			**Wie 1894**			**Frühe Speisekartoffeln** (bis 15. August reifend)		
	Unterklassen 1—6 (nach Farbe der Schale und des Fleisches)	4	4	Klasse 1—5 . . . . (desgleichen)	10	4	Klasse 1-5 . . . . (desgleichen)	31	11
II.	**Mittelfrühe Speisekartoffeln** (bis Mitte September reifend)			**Speisekartoffeln mittlerer Reifezeit** (bis Mitte Septemb. reifend)			**Speisekartoffeln mittlerer Reifezeit** bis Mitte Septemb. reifend)		
	Unterklassen 7—12	21	7	Klasse 6—10 . . .	22	8	Klasse 6—10 . . .	25	10
III.	**Späte Speisekartoffeln** (Ende September bis Ende Oktober reifend)			**Wie 1894**			**Speisekartoffeln später Reifezeit** (von Mitte September an reifend)		
	Unterklassen 13—18	10	6	Klasse 11—15. . .	3	3	Klasse 11—15. . .	36	12
IV.	**Dauerspeisekartoffeln** (aus II., III. und VII.)			**Wie 1894**			Aufgehoben		
	Unterklassen 19—24	14	7	Klasse 16-20. . .	26	9			
V.	**Mittelfrühe Fabrikkartoffeln**			**Fabrikkartoffeln mittlerer Reifezeit**					
	Unterklassen 25—30	1	1	Klasse 21—26. . .	4	2	**IV. Fabrikkartoffeln**		
VI.	**Fabrikkartoffeln**			**Späte Fabrikkartoffeln**			Klasse 16—21	44	9
	Unterklassen 31—36	19	6	Klasse 27-32. . .	7	4			
VII.	**Kartoffeln, gleichzeitig zu Speise- und Fabrikgebrauch**			**Wie 1894**			Aufgehoben		
	Unterklassen 37—42	33	12	Klasse 33 37. . .	31	9			
VIII.	**Futterkartoffeln**			**Wie 1894**			**V. Futterkartoffeln**		
	Unterklassen 43—45	8	5	Klasse 38-40. . .	1	1	Klasse 22—24. . .	5	2
	Im ganzen	110	*)16	Im ganzen	104	*)18	Im ganzen	141	*)14

*) Gesamtzahl der Aussteller überhaupt.

Einsendungstermine. (Schluß der Tabelle II.)

Berlin 1894	Posen 1900	Berlin 1906
Unterkl. 1—6 z. 1. VIII. 1893 „ 7—12 z. 20. IX. 1893 „ 13—45 z. 30. X. 1893	Klasse 1—5 z. 3. VIII. 1899 „ 6—10 z. 20. IX. 1899 „ 11—40 z. 30. X. 1899	Klasse 1—5 z. 20. VIII. 1906 „ 6—24 z. 30. X. 1906

Verliehene Preise in den einzelnen Abteilungen.

Berlin 1894	Posen 1900	Berlin 1906
I.: Ein 2. Preis, zwei 3. Preise 1 Anerkennung.	I.: Drei 1. Preise, ein 2. Preis.	I.: Drei 1. Preise, drei 2. Preise zwei 3. Preise, 4 Anerkennungen
II.: Zwei 1. Preise vier 2. Preise, zwei 3. Preise, 1 Anerkennung.	II.: Zwei 1. Preise, vier 2 Preise, drei 3 Preise, 1 Anerkennung.	II.: Ein 1. Preis, ein 2 Preis, zwei 3. Preise, 3 Anerkennungen
III.: Zwei 1. Preise, ein 2. Preis, 2 Anerkennungen.	III.: 2 Anerkennungen.	III.: Zwei 1. Preise, fünf 3. Preise, 1 Anerkennung.
IV.: Zwei 1 Preise, drei 2. Preise, ein 3. Preis.	IV.: Ein 1. Preis, ein 2. Preis, drei 3. Preise, 3 Anerkennungen.	IV.: Vier 1. Preise, zwei 2. Preise, vier 3. Preise, 3 Anerkennungen.
V.: —	V.: —	V.: Ein 1. Preis, ein 2. Preis.
VI.: Zwei 1 Preise, zwei 2. Preise, drei 3 Preise, 4 Anerkennungen.	VI.: Zwei 1. Preise, ein 2. Preis, ein 3. Preis, 1 Anerkennung.	
VII.: Zwei 1. Preise, zwei 2. Preise, zwei 3. Preise, 7 Anerkennungen.	VII.: Drei 1. Preise, vier 2. Preise, vier 3. Preise, 8 Anerkennungen.	
VIII.: Drei 2. Preise, ein 3. Preis.	VIII.: —	

B. Sammlungen.

	Berlin 1894	Posen 1900	Berlin-Schöneberg 1906
1. Im Preisbewerb	7	4	5
2. Außer Preisbewerb	—	2	4

(Fortsetzung des Textes von S. (247):)

abgenommen hat, die Anzahl der ausgestellten Proben zugenommen hat, weil jetzt zum Teil dieselben Proben in mehreren Abteilungen in der Statistik hervortreten.

Eine deutliche Zunahme war gegen früher nur in der Klasse der „frühen Speisekartoffeln" zu verzeichnen, besonders durch Hinzukommen eines Bewerbers aus Südwestdeutschland mit vielen Sorten. Die Beschickung der Abteilung für „spätere Speisekartoffeln" hat wohl unter dem ungünstigen Erntewetter des Herbstes 1905 gelitten. Während früher drei Besichtigungen der eingesandten Kartoffeln, nämlich für frühe, mittelfrühe und späte, stattfanden, wurden diese Besichtigungen diesmal auf zwei beschränkt, über deren Ergebnisse im einzelnen später zu berichten ist. Die Richter richteten in der Weise, daß sie beim Richten den Aussteller der nur mit Nummer bezeichneten Sorte nicht kannten, sondern in den Preisrichterbüchern die Angaben über Boden, Farbe, Klasseneinteilung nur nach Nummern erhielten. Ferner wurde das früher schon bewährte Punktverfahren (s. Tabelle III.) verwendet, einerseits für Speisekartoffeln unter Berücksichtigung der Kochprobe, anderseits für Fabrik- und Futterkartoffeln unter Berücksichtigung der von der Deutschen Kartoffelkulturstation ausgeführten Stärkebestimmung und Vernachlässigung derjenigen Teile, welche für die letzten Klassen unwesentlich sind.

Bei dieser Gelegenheit möchten wir auch noch darauf hinweisen, daß, wie auch früher, zu unterscheiden ist, der Preisbewerb für Kartoffeln als Gebrauchsware von

Punktschema. **Tabelle III.**

	Speisekartoffeln Anzahl der Punkte	Fabrik- und Futterkartoffeln Anzahl der Punkte
I. Beobachtungen bei der Prüfung:		
a) in rohem Zustande		
1. Form	1—5	—
2. Augenlage	1—5	—
3. Hautfarbe	1—5	—
4. Fleischfarbe	1—5	—
5. Reifezustand	1—5	1—5
6. Sonstige Beobachtungen (Schorf)	1-5	1—5
b) in gekochtem Zustande		
1. Platzen	1-5	fällt fort
2. Durchkochen	1—5	
3. Geschmack und Geruch	1—5	
4. Farbe	1—5	
5. Inneres Gefüge	1—5	
6. Haltbarkeit in gekochtem Zustande	1—5	
7. Sonstige Beobachtungen	1—5	
II. Anderweitige Erfahrungen der Richter:		
1. Ertragsfähigkeit	1—5	1—5
2. Handelswert	1 5	1—5
3. Wirtschaftswert	1—5	1—5
4. Sonstige Erfahrungen	1—5	—
Summe der Wertpunkte	Höchstzahl 85 Punkte	25 + Stärkegehalt in abgerundeten ganzen Zahlen

dem Preisbewerb für Züchter. In dem Preisbewerb für Gebrauchsware, über welchen wir zu berichten haben, treten also nicht die züchterischen Fähigkeiten der Aussteller hervor; im Gegenteil haben oft Nachbauer einer Sorte besser abgeschnitten als der Züchter selbst, weil sie durch Einflüsse des Bodens und Klimas und durch Vorsicht der Auswahl der Proben für die Ausstellung Besseres leisten konnten als der Züchter selbst. Dieser Unterschied ist auch bei früheren Preisbewerben immer gemacht worden. So unterschied das Preisausschreiben der Berliner Ausstellung 1894:

A. Einzelsorten (also Gebrauchsware),
B. Züchterpreise (also züchterische Leistungen),
C. Sammlungen von Kartoffelsorten (also wesentlich Gebrauchsware),
D. Neuzüchtungen (also züchterische Leistungen),
E. Wissenschaftliche Darstellungen.

In Berlin 1906 fand diese Nebeneinanderstellung dadurch statt, daß unter Gruppe 1 der Erzeugnisse unter C ein Preisbewerb für Kartoffelzuchtwirtschaften ausgeschrieben wurde, über den ein Bericht von Professor Dr. von Eckenbrecher vorliegt. (S. (222) dieses Jahrbuchs.) Dort ist also der Ort, züchterische Fähigkeiten zu beurteilen.

Unter Gruppe 2 des Preisbewerbes ist also nur über Gebrauchsware berichtet. Hier genießt der Nachbauer oft mehr den unendlichen Nutzen der Arbeiten unserer großen Kartoffelzüchter, als der Züchter selbst.

Eingeteilt war dieses Mal Gruppe 2 Kartoffeln als Gebrauchsware in:

A. Einzelsorten,
B. Sammlungen aus Kartoffelsorten,
C. Neuzüchtungen (sind nur unter Hinweis auf den Preisbewerb für Kartoffelzuchtwirtschaften erwähnt),
D. Darstellungen verschiedener Art.

Zu D wollen wir hier vorausschicken, daß wissenschaftliche und graphische Darstellungen betreffend Kultur und Verwertung der Kartoffeln, ebenso Geräte und Verfahren zur Bekämpfung der Kartoffelkrankheiten nicht geschlossen ausgestellt wurden, sondern in anderen Teilen der Ausstellung in Augenschein traten, so besonders bei der Deutschen Kartoffelkulturstation in der Ausstellung der Spiritus-Zentrale mit einzelnen Proben von Züchtungen und Apparaten zur Untersuchung der Kartoffeln. Zu erwähnen sind ferner wohl an dieser Stelle die in der Gruppe 1 Samen von Herrn von Lochow-Petkus ausgestellten, auf vegetativem Wege erzielten verschiedenen variierenden Formen der Cimbalschen Wohltmannkartoffel, welche sich in der mitausgestellten Blattform besonders deutlich unterscheiden. Auch sind bereits Beobachtungen vorhanden, welche eine korrelative Bedeutung der verschiedenen Blattformen wahrscheinlich machen.

Zur Erledigung der einzelnen Abteilungen des Preisbewerbs ist folgendes zu berichten:

A. Einzelsorten.

I. Frühkartoffeln.

Der Preisbewerb für Frühkartoffeln, Abteilung I, Klasse 1—5, zu welchem die Proben nach dem Preisausschreiben bis zum 20. August 1905 an das Institut für Gärungsgewerbe eingesandt werden mußten, fand am 26. August durch die Herren Preisrichter Landesökonomierat Ring-Berlin, Kaufmann Gustav Heynemann-Magdeburg und Professor Dr. von Eckenbrecher-Berlin, statt und bestand in einer Besichtigung und Prüfung der Kartoffeln in frischem und gekochtem Zustande. Im ganzen waren 31 Kartoffelproben eingesandt; das Ergebnis der Punktzahl und Preisverteilung ist in Tabelle IV enthalten.

Die Beschreibung der einzelnen Sorten, welche am Preisbewerb teilnahmen, und die Anbau- und Ernteverhältnisse sind aus dem Schauverzeichnis der 20. Wanderausstellung 1906, II. Teil, S. 32—53 ersichtlich. Auch verweisen wir auf die diesem Bericht beigegebene Liste der ausgestellten Kartoffeln. (S. (261)—(267).)

Für jetzt möchten wir über das Verhalten der einzelnen Sorten bei der Prüfung nur bemerken, daß Cimbals Frühe Ertragreiche wie auch sonst im allgemeinen einen groben

Tabelle IV.

Nr.	Kat.-Nr.	Name der Kartoffel mit Angabe des Züchters	Aussteller Name und Wohnort	Punkte für Prüfung: in rohem Zustande	in gekochtem Zustande	für anderweitige Erfahrungen der Richter	insgesamt	Preise
		I. Frühe Speisekartoffeln (bis 15. August reifend).						
		Klasse 1. Weiße Kartoffeln mit weißem Fleisch.						
1	(253)	Frühe Ertragreiche (Cimbal)	Dr. Dyhrenfurth-Schmartsch	21	25	17	63	—
2	(254)	Frühe Ertragreiche	R. Scupin-Kl. Neudorf	15	25	17	57	—
3	(255)	Frühe Ertragreiche	von Stiegler-Sobotka	21	25	17	63	—
4	(256)	Kaiserkrone (amerikanische Züchtung)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	28	25	17	70	II. Preis
5	(257)	Kaiserkrone	Heine-Hadmersleben	27	27	17	71	II. Preis
6	(258)	Neue Kaiserkrone	Koller-Kattern	21	24	14	59	—
7	(259)	Kaiserkrone	Mayer I-Frankenthal	29	26	17	72	I. Preis
8	(260)	Kaiserkrone	Puhlmann-Rudow	21	25	17	63	—
9	(261	Kaiserkrone	von Stiegler-Sobotka	19	30	17	66	Anerk.
10	262	Kaiserkrone	Ausgeschlossen wegen Verunreinigung					
11	(263	Sas (Dolkowski)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	13	23	14	50	—
12	(264)	Vesta (Cimbal)	von Lossow-Grabonog	16	22	16	54	—
13	(265)	Edelstein (Richter)	Richter-Hameln	25	23	14	62	—
14	(266)	Stella (Richter)	Richter-Hameln	14	18	12	44	—
15	(267)	Wera (Richter)	Richter-Hameln	18	21	12	51	—
16	(268)	Royal Kidney	Heine-Hadmersleben	25	26	16	67	III. Preis
		Klasse 2. Weiße Kartoffeln mit gelbem Fleisch.						
17	(269)	Juli (Paulsen)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	22	21	17	60	—
18	(270)	Juli	Dr. Dyhrenfurth-Schmartsch	21	27	17	65	—
19	(271)	Juli	Heine-Hadmersleben	25	26	17	68	Anerk.
20	(272)	Quersurter Frühe	Heine-Hadmersleben	24	26	17	67	Anerk.
21	(273)	Mühlhäuser frühe Zucker	Heine-Hadmersleben	26	27	16	69	II. Preis
22	(274)	Delikateß	Koller-Kattern	17	22	13	52	—
23	(275)	Gelbfrühe oder Neunwochen-Kartoffel	Mayer I-Frankenthal	25	28	15	68	Anerk.
24	(276)	Zwickauer Frühe (Richter)	..ayer I-Frankenthal	28	28	17	73	I. Preis
25	(277)	Zwickauer Frühe	Richter-Hameln	21	24	17	62	—
26	(278)	Perle von Erfurt	Scupin-Kl Neudorf	21	25	16	62	—
		Klasse 3. Rote Kartoffeln mit weißem Fleisch.						
27	(279)	Primel (Cimbal)	Heine-Hadmersleben	22	28	15	65	—
28	(280)	Allerfrühste blaßrote Delikateß	Mayer I-Frankenthal	25	27	15	67	III. Preis
29	(281)	Early sunrise	Westmann-Greifitz	23	26	15	64	—
		Klasse 4. Rote Kartoffeln mit gelbem Fleisch. Nicht beschickt.						
		Klasse 5. Blaue Kartoffeln.						
30	(282	Ovale Frühblaue (Richter)	Heine-Hadmersleben	28	27	17	72	I. Preis
31	(283)	Ovale Frühblaue	Richter-Hameln	20	23	17	60	—

Eindruck machte und keine erstklassige Speisekartoffel ist. Ein Preisrichter bemerkt: „Diese Sorte wird um Magdeburg stark angebaut, gibt hervorragend große Erträge, kann infolgedessen billiger in den Verkehr gebracht werden und findet aus letzterem Grunde guten Absatz." Die Kaiserkrone zeichnete sich in manchen Fällen durch vorzügliches Aussehen aus. In einem Falle Nr. 6 war sie als „Neue Kaiserkrone" bezeichnet. Da den Richtern bisher eine Neue Kaiserkrone nicht bekannt war, hatte dies zur Folge, daß die Punkte für Erfahrungen der Richter etwas niedriger ausfallen mußten. Man sollte also in der Benennung vorsichtiger sein, wenn es sich nur um ganz gewöhnliche bekannte Sorten handelt. Eine Probe der Kaiserkrone mußte vom Preisbewerb gänzlich ausgeschlossen werden, weil sie nicht rein war, sondern aus einem Gemisch von teilweise weißfleischigen, teilweise gelbfleischigen Kartoffeln bestand. Bei einigen anderen Sorten wie Sas (Dolkowski) und Vesta (Cimbal) hatten die Richter zu bemängeln, daß dieselben nicht zu den Frühkartoffeln gehören. Paulsens Juli war mehrfach in ziemlich guter Qualität vertreten. Zu dieser Sorte bemerkt einer der Preisrichter: „Unser Grundbesitz begeht bei dieser Sorte oft den großen Fehler, die Kartoffel in losschaliger, nicht reifer Verfassung in den Verkehr zu bringen. Infolgedessen hält sich die Kartoffel im Anfang nicht gut und findet fast regelmäßig anfangs diese Ware nur zu ungenügenden Preisen Absatz. Nun ist es sicher, daß Paulsens Juli eine unserer besten Sorten ist, und wenn unsere Landwirte sich entschließen, diese Sorte vollständig ausreifen zu lassen, werden regelmäßig höhere Preise und schlanker Absatz ermöglicht." Zu Paulsens Juli ist auch wohl die ihr sehr ähnliche Querfurter Frühe hinzuzurechnen. Ferner war die Mühlhäuser frühe Zucker, eine nur für schweren Boden brauchbare, dort aber sehr gut gedeihende Sorte, recht gut vertreten.

Die größte Anzahl von Punkten innerhalb der Ausstellung erwarb Nr. 24 Zwickauer Frühe von Mayer-Frankenthal (gezüchtet von Richter-Hameln), welche einer anderen Kartoffel des Ausstellers, der Gelben Frühen oder Neunwochenkartoffel, sehr ähnlich war, wenn diese auch nicht ganz die gute Beschaffenheit von Nr. 24 erreichte. Nr. 26 Perle von Erfurt ist eine der Juli sehr nahestehende, im vorgelegten Muster aber nicht ganz ausgeglichene Kartoffel. Nr. 27 Primel ist eine Kartoffel, welche der Rosenkartoffel und Early Sunrise sehr ähnlich sieht; ebenso ähnelt Nr. 29 Early Sunrise sehr der alten Rosenkartoffel. Vorzüglich befunden wurde auch Nr. 30 von den zweimal vertretenen Ovalen Frühblauen. „Der Anbau dieser Sorte geschieht in der Provinz Sachsen in großem Maßstabe. Schon Ende Juni wird diese Kartoffel in Verkehr gebracht und findet stets guten und lohnenden Absatz. Leider hält sie sich schlecht, auf Durchwinterung des Saatguts ist deshalb besondere Sorgfalt zu verwenden."

Das Ergebnis des Preisbewerbes ist, wie oben erwähnt, in der Weise erzielt, daß die Richter bei Besichtigung und Prüfung der Kartoffeln nicht wußten, von wem diese ausgestellt waren, und überhaupt nicht, wer zu dem Preisbewerb angemeldet hatte. Die Kartoffeln trugen während des Richtens nur Bezeichnungen nach Nummern. Es haben sich hauptsächlich zwei Aussteller, Mayer-Frankenthal und Heine-Hadmersleben, in die Preise geteilt, zum Teil auch wohl deshalb, weil sie in Beschickung derartiger Ausstellungen eine größere Erfahrung besitzen, denn bei den meisten anderen Ausstellern hatten die Richter die übrigens nach dem Preisbewerb völlig freie Auswahl der Sortimente zu bemängeln, unter welchen sich sogar

eins mit stark gefaulten Kartoffeln befand. Wäre auch von anderer Seite mit der Auswahl der Ausstellungsmuster mit noch größerer Umsicht vorgegangen, so hätte den beiden Siegern wohl noch einer oder der andere Preis streitig gemacht werden können.

II—V. Speisekartoffeln mittlerer und später Reifezeit, Fabrikkartoffeln und Futterkartoffeln.

Der Preisbewerb für Speisekartoffeln mittlerer und späterer Reifezeit, für Fabrikkartoffeln und Futterkartoffeln, Abt. II—V, Klasse 6—24, zu welchem die Anmeldungen bis zum 10. Oktober 1905 und die Einsendung der Proben bis zum 30. Oktober 1905 zu erfolgen hatte, wurde durch die Preisrichter am 16. November 1905 erledigt. Sämtliche Sorten von Speisekartoffeln, welche ausgestellt waren, wurden sowohl im rohen Zustande als auch im gekochten Zustande beurteilt. Für die Fabrik- und Futterkartoffeln war vorher von der Deutschen Kartoffelkulturstation die Stärkebestimmung ausgeführt, sodaß auch diese Zahlen im Preisbewerbe als besonders maßgebend zugrunde gelegt werden konnten. Für die Speisekartoffeln kam dasselbe Punktverfahren wie bei den Frühkartoffeln zur Anwendung.

Für die Fabrik- und Futterkartoffeln, bei denen die äußere Beschaffenheit bei weitem nicht so maßgebend ist, wurde, wie oben erwähnt, ein anderes Punktverfahren angewandt, weil hier die Kochprobe und zum großen Teil die Beurteilung nach dem Äußeren fortfiel. Es wurden gegeben 1—5 Punkte unter I. „Beobachtungen bei der Prüfung" je für Reifezustand und Sonstige Beobachtungen (Schorf), unter II. „Anderweitige Erfahrungen der Richter" je 1—5 Punkte für 1. Ertragsfähigkeit, 2. Handelswert, 3. Wirtschaftswert; dem wurde der auf ganze Zahlen abgerundete Stärkegehalt hinzugezählt, welcher auch bei gleicher Punktzahl im allgemeinen für die Reihenfolge der Preise den Ausschlag gab (vgl. Nr. 125, 129 u. 132). Die Richter wußten auch hier der Schauordnung entsprechend bei Abgabe der Punkte für die Preisverteilung nicht, von wem die einzelne Kartoffelprobe stammte.

Die Einzelheiten über den Ausfall der Punktierung in Abteilung II—V sind enthalten in Tabelle V (Seite (254)—(257).)

Die Beschickung der Ausstellung hatte sichtlich unter ungünstigem Wetter zur Zeit der Kartoffelernte, überhaupt unter schlechtem Jahreswetter zu leiden, denn es wurde ebenso wie bei den Frühkartoffeln eine Reihe von Mustern zur Ausstellung gebracht, die eigentlich nicht auf eine derartige Ausstellung gehören, welche die besten Kartoffeln für den praktischen Gebrauch zeigen soll. In einigen Fällen lag dies auch offenbar an der wenig sorgfältigen Zusammenstellung der zum Preisbewerb eingesandten Muster. Einige Kartoffeln ließen bei der Geschmacksprobe auch leichte Spuren von Frost verspüren Auffallend war ferner, daß manche ältere bewährte Sorten, welche sich allgemeiner Anerkennung und Wertschätzung erfreuen, im Einzelpreisbewerb entweder ganz fehlen oder nur vereinzelt vertreten sind. So fehlen gänzlich die Daberschе Kartoffel und Magnum bonum, und es sind gute Kartoffeln, wie Richters Professor Maercker und Richters Imperator, Silesia und andere, nur sehr schwach vertreten; vielleicht ist auch hier die Ursache im ungünstigen Jahreswetter zu suchen.

In den verschiedenen Klassen sind die Ergebnisse der Prämiierung folgende:

Unter Klasse 6 bei den Speisekartoffeln mittlerer Reifezeit erzielte 1 ersten

Tabelle V.

Nr.	Kat.-Nr.	Name der Kartoffel mit Angabe des Züchters	Aussteller Name und Wohnort	Punkte für Prüfung: in rohem Zustande	in gekochtem Zustande	für anderweitige Erfahrungen der Richter	insgesamt	Preis
II. Speisekartoffeln mittlerer Reifezeit.								
Klasse 6. Weiße Kartoffeln mit weißem Fleisch.								
32	(284)	Neue Export (Cimbal) . . .	Heine-Hadmersleben	23	29	16	68	III. Preis
33	(285)	Neue Export	v. Lossow-Grabonog	19	18	14	51	—
34	(286)	Juwel (Paulsen)	Jäger-Könkendorf	17	23	16	56	—
35	(287)	Juwel	Puhlmann-Rudow	21	29	17	67	Anerk.
36	(288)	Up to date (Findley) . . .	Heine-Hadmerleben	27	29	17	75	I. Preis
37	(289)	Bruce (Findley)	Dr. Dyhrenfurth-Schmartsch	17	30	16	63	—
38	(290)	Bruce	Heine-Hadmersleben	25	30	16	71	II. Preis
39	(291	Gastold (Dotkowski) . . .	Heine-Hadmersleben	21	28	12	61	—
40	(292)	Königin Carola (Richter) .	Heine-Hadmersleben	25	28	16	69	III. Preis
41	(293)	Königin Carola	Richter-Hameln	26	26	16	68	III. Preis
42	(294	Geheimrat Thiel (Richter) .	Heine-Hadmersleben	22	24	16	62	—
43	(295)	Ella (Cimbal)	Heine-Hadmersleben	22	23	13	58	—
78	(296)	Ella	Westmann-Greifitz	24	27	13	64	—
44	(297)	Louis Botha (Richter) . . .	Heine-Hadmersleben	20	27	12	59	—
45	(298)	Louis Botha	Richter-Hameln	22	27	12	61	—
46	(299)	Oberstabsarzt Dr. Behrens (Richter)	Richter-Hameln	24	22	13	59	—
47	(300)	Freiherr v. Wangenheim .	Heine-Hadmersleben	23	26	14	63	—
48	(301)	Vesta	Dr. Dyhrenfurth-Schmartsch	22	28	12	62	—
49	(302)	Ceres (Cimbal)	Scupin-Kl.-Neudorf	17	23	12	52	—
Klasse 7. Weiße Kartoffeln mit gelbem Fleisch.								
50	(303)	Präsident Ascher (Richter) .	Heine-Hadmersleben	21	26	12	59	Anerk.
51	(304	Gelbe Rose	v. Stiegler-Sobotka	22	25	13	60	Anerk.
Klasse 8. Rote Kartoffeln mit weißem Fleisch.								
52	(306	Phönix (Cimbal)	Jäger-Könkendorf	21	18	14	53	—
79	(305)	Iris (Cimbal)	Westmann-Greifitz	22	20	13	55	—
Klasse 9. Rote Kartoffeln mit gelbem Fleisch.								
93	(307)	Iris (Cimbal)	v. Stiegler-Sobotka	20	22	13	55	—
Klasse 10. Blaue Kartoffeln.								
53	(308	Hof Malchower Blaue . .	Burgwedel-Hof Malchow	20	19	11	50	—
III. Speisekartoffeln später Reifezeit.								
Klasse 11. Weiße Kartoffeln mit weißem Fleisch.								
54	(309)	Up to date (Findley) . . .	Dr. Dyhrenfurth-Schmartsch	20	26	19	65	Anerk.
55	(310)	Up to date	Scupin-Kl. Neudorf	22	23	19	64	—

Nr.	Kat.-Nr.	Name der Kartoffel mit Angabe des Züchters	Aussteller Name und Wohnort	Punkte für Prüfung: in rohem Zustande	in gekochtem Zustande	für anderweitige Erfahrungen der Richter	insgesamt	Preise
56	(311)	Up to date	Westmann-Greifitz	27	28	19	74	I. Preis
57	(312)	Up to date	Wadsack-Hornsömmern	24	23	19	66	III. Preis
58	(313)	Mirejko	Heine-Hadmersleben	24	24	15	63	—
59	(314)	Abdul Hamid (Paulsen) . .	Heine-Hadmersleben	25	20	16	61	—
60	(315)	Bund d. Landwirte (Paulsen)	Heine-Hadmersleben	21	24	15	60	—
61	(316)	Leo (Pflug)	Heine-Hadmersleben	22	22	16	60	—
62	(317)	Leo	Scupin-Kl. Neudorf	23	22	16	61	—
63	(318)	Fürstenkrone (Richter) . . .	Richter-Hameln	24	21	13	58	—
64	(319)	4235,97 (Richter)	Richter-Hameln	24	20	15	59	—
65	(320)	Vor der Front (Richter) . .	Richter-Hameln	23	28	15	66	(III. Preis)
66	(321)	Lech (Dolkowski)	Koller-Kattern	20	22	12	64	—
67	(322)	Nr. 64 (Arnim)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	19	22	12	53	-
68	(323)	Arion (Arnim)	Graf Arnim-Schlagenthin	19	22	12	53	—
69	(324)	Kuroki (Arnim)	Graf Arnim-Schlagenthin	22	22	12	56	—
70	(325)	Record (Webb	Scupin-Kl.-Neudorf	21	21	12	54	—
71	(326)	Bruce	Puhlmann-Rudow	21	23	16	60	—
72	(327)	Imperator (Richter)	Richter-Hameln	19	22	20	61	—
73	(328)	Professor Maercker (Richter	Puhlmann-Rudow	22	22	20	64	—
76	(329)	Silesia (Cimbal)	v. Loffow-Grabonog	23	27	18	68	III. Preis
77	(330)	Unika (Paulsen)	v. Stiegler-Sobotka	23	21	13	57	—
80	(331)	Weiße Königin (Neuhauß) .	Westmann-Greifitz	28	29	18	75	I. Preis
81	(332)	Neue Export (Cimbal . . .	Scupin-Kl. Neudorf	23	19	16	58	—
82	(333)	Neue Export (Cimbal) . . .	v. Stiegler-Sobotka	22	20	16	58	—
		Klasse 12. Weiße Kartoffeln mit gelbem Fleisch.						
83	(334)	Industrie (Modrow)	v. Loffow-Grabonog	22	27	17	66	III. Preis
		Klasse 13. Rote Kartoffeln mit weißem Fleisch.						
84	(335)	Prof. Wohltmann (Cimbal)	v. Loffow-Grabonog	20	28	19	67	III. Preis
85	(336)	Prof. Wohltmann	Puhlmann-Rudow	23	21	19	63	—
86	(337)	Phönix (Cimbal)	v. Loffow-Grabonog	23	23	14	60	—
87	(338)	Fürst Bismarck (Cimbal) .	Scupin-Kl.-Neudorf	23	22	15	60	—
88	(339)	Adonis (Arnim)	Graf Arnim-Schlagenthin	19	20	11	50	—
89	(340)	Erste v. Nassenheide (Arnim)	Graf Arnim-Schlagenthin	20	22	12	54	—
90	(341)	Juder (Arnim	Graf Arnim-Schlagenthin	19	23	12	54	—
91	(342)	518/01 (Richter)	Richter-Hameln	28	23	15	66	(Anerk.)
92	(343)	Montana (Paulsen)	Heine-Hadmersleben	27	24	16	67	III. Preis
		Klasse 14. Rote Kartoffeln mit gelbem Fleisch.						
		Nicht beschickt.						
		Klasse 15. Blaue Kartoffeln.						
94	(344)	Russ. Weltwunder (importiert)	v. Stiegler-Sobotka	21	22	12	55	—

Nr.	Kat. Nr.	Name der Kartoffel mit Angabe des Züchters	Aussteller Name und Wohnort	Punkte für Prüfung: Beobachtungen bei der Prüfung	für anderweitige Erfahrungen der Richter	Stärkegehalt %	insgesamt	Preise
		IV. Fabrikkartoffeln.						
		Klasse 16. Weiße Kartoffeln mit weißem Fleisch.						
95	(345)	Frhr. v. Wangenheim (Richter)	Richter-Hammeln	10	11	17 (17,3)	38	—
96	(346)	Leo (Pflug)	Puhlmann-Rudow	10	15	19 (19,4)	44	III. Preis
97	(347)	Leo	Burgwedel-Hof Malchow	10	15	19 (18,9)	44	III. Preis
98	(348)	Leo	Scupin-Kl. Neudorf	9	15	19 (18,9)	43	Anerk.
99	(349)	Prof. Maercker (Richter)	Richter Hameln	10	15	18 (18,1)	43	(Anerk.
100	(350)	Imperator (Richter)	Richter-Hameln	8	15	16 —	39	—
101	(351)	Neue Imperator (Cimbal)	Puhlmann-Rudow	10	14	19 (18,9)	43	—
102	(352)	Neue Imperator (Cimbal)	v. Stiegler-Sobotka	10	14	18 (17,9)	42	—
103	(353)	Präsident Krüger (Cimbal)	v. Stiegler-Sobotka	9	14	17 (17,3)	40	—
104	(354)	Präsident Krüger	Heine Hadmersleben	10	14	17 (17,3)	41	—
105	(355)	Ohm Paul (Paulsen)	Heine-Hadmersleben	9	14	22 (21,8)	45	III. Preis
106	(356)	Sas (Dolkowski)	Heine-Hadmersleben	10	14	22 (21,6)	46	II. Preis
107	(357)	Galathee (Paulsen)	Heine-Hadmersleben	9	12	20 (19,6)	41	—
108	(358)	Cygnea (Richter)	Richter-Hameln	10	15	17 (16,9)	42	—
110	(359)	Vor der Front (Richter)	Richter-Hameln	10	15	21 (20,5)	46	(II. Preis
111	(360)	Ferdinand Heine (Richter)	Richter-Hameln	10	13	18 (18,4)	41	—
112	(361)	Nr. 64 (Arnim) (vgl. Nr. 57, Kl. 11)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	8	19	21 —	39	—
113	(362)	Arion (Arnim) (vgl. Nr. 68, Kl. 11)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	7	9	19 (18,9)	35	—
114	(363)	Kuroki (Arnim) vgl. Nr. 69, Kl. 11)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	6	9	17 (16,9)	32	—
115	(364)	Iduna (Cimbal)	v. Stiegler-Sobotka	10	14	23 (23,4)	47	I. Preis
116	(365)	Schwan (Paulsen)	v. Stiegler-Sobotka	10	12	19 (19,4	41	—
117	(366)	Russische Zwiebelkartoffel (importiert)	v. Stiegler-Sobotka	10	9	21 (20,7	40	—
118	(367)	Silesia (Cimbal) (vgl. Nr. 76, Kl. 11)	v. Lossow-Grabonog	8	15	19 (18,5)	42	—
119	(368)	Weiße Königin (Neuhauß)	Burgwedel-Hof Malchow	8	15	17 (17,3	40	—
120	(369)	Dr. Loges (Richter)	Burgwedel-Hof Malchow	8	9	20 (20,4)	37	—
121	(370	Bund der Landwirte (Paulsen)	Burgwedel-Hof Malchow	9	15	21 (20,5)	45	III. Preis
122	(371)	Juwel (Paulsen)	Jäger-Könkendorf	9	15	18 (17,9)	42	—
		Klasse 17. Weiße Kartoffeln mit gelbem Fleisch.						
123	(372)	Prof. Maercker (Richter)	v. Stiegler-Sobotka	10	15	20 (19,7	45	I. Preis
124	(373	Industrie (Modrow)	v. Lossow-Grabonog	9	15	17 (16,9)	41	—

r.	Kat.-Nr.	Name der Kartoffel mit Angabe des Züchters	Aussteller Name und Wohnort	Punkte für Prüfung: Beobachtungen bei der Prüfung	für anderweitige Erfahrungen der Richter	Stärkegehalt %	insgesamt	Preise
		Klasse 18. Rote Kartoffeln mit weißem Fleisch.						
25	(374)	Hero (Cimbal)	v. Stiegler-Sobotka	9	15	21 (21,2)	45	Anerk
26	(375)	Juwel (Paulsen)	v. Stiegler-Sobotka	10	9	22 (22,1)	41	—
27	376)	Prof. Wohltmann (Cimbal) .	v Stiegler-Sobotka	10	15	21 —	46	I. Preis
28	377)	Prof Wohltmann	Heine-Hadmersleben	10	15	21 (21,3)	46	I. Preis
29	(378	Prof. Wohltmann	Burgwedel-Hof Malchow	8	15	22 (21,8)	45	III. Preis
30	(379	Prof. Wohltmann . . . . (vgl Nr. 84, Kl. 13)	v. Lossow-Grabonog	8	15	20 (20,3)	43	—
31	(380	Fürst Bismarck (Cimbal . .	v Stiegler-Sobotka	10	12	21 (20,8)	43	—
32	(381)	Fürst Bismarck . . . . (vgl. Nr. 87, Kl 13)	Scupin-Kl. Neudorf	9	12	24 (23,7)	45	II. Preis
33	(382)	Adonis (Arnim) . . . . . (vgl. Nr 88, Kl. 13)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	6	9	19 (18,6	34	—
34	383)	Erste von Nassenheide (Arnim vgl. Nr. 89, Kl. 13)	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	8	9	22 (21,6)	39	—
35	(384)	Juder Arnim) . . . . . (vgl Nr. 90, Kl. 13	Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide	8	9	21 (20,8)	38	—
36	(385)	Felicia (Paulsen)	Heine-Hadmersleben	10	12	22 (21,6)	44	—
37	(386)	Phönix (Cimbal)	v. Lossow-Grabonog	8	12	17 (17,4)	37	—
38	387)	Phönix	Jäger-Könkendorf	7	12	16 (15,8)	35	—
		Klasse 19. Rote Kartoffeln mit gelbem Fleisch.						
39	(388)	Russische rote Massenkartoffel importiert)	v Stiegler-Sobotka	8	9	22 21,6)	39	—
		Klasse 20. Zweifarbige Kartoffeln (Ohne Beschickung.)						
		Klasse 21. Blaue Kartoffeln. (Ohne Beschickung.)						
		V. Futterkartoffeln.						
		Klasse 22. Weiße Kartoffeln.						
41	(389)	Weiße Massenkartoffel . . .	v. Stiegler-Sobotka	9	12	16 (15,8)	33	—
42	(390)	Industrie (Modrow) . . . . (vgl. Nr. 124, Kl 17)	v. Lossow-Grabonog	8	15	17 (16,9)	40	—
43	(391)	Silesia (Cimbal) . . . . . (vgl Nr. 76, Kl. 11 und Nr. 118, Kl. 16)	v. Lossow-Grabonog	9	15	19 (18,5)	43	II. Preis
		Klasse 23. Rote Kartoffeln						
44	(392)	Prof. Wohltmann (Cimbal (vgl. Nr. 84, Kl. 13 und Nr. 130, Kl. 18)	v. Lossow-Grabonog	10	15	20 (20,3	45	I. Preis
45	(393)	Phönix (Cimbal) . . . . . (vgl. Nr. 137, Kl. 18	v. Lossow-Grabonog	8	12	17 (17,4)	37	—
		Klasse 24. Zweifarbige und blaue Kartoffeln. (Nicht beschickt.)						

Preis Up to date von Heine-Hadmersleben. 1 zweiten Preis Bruce von demselben Anbauer und zweimal 1 dritten Preis Königin Carola von demselben Anbauer und von dem Züchter derselben, Richter-Hameln. Auch die Neue Export von Cimbal, ausgestellt von Heine-Hadmersleben, erhielt 1 dritten Preis.

Auf die übrigen Klassen der Speisekartoffeln mittlerer Reifezeit: „Weiße Kartoffeln mit gelbem Fleisch", „Rote Kartoffeln mit weißem Fleisch und gelbem Fleisch", sowie „Blaue Kartoffeln" entfallen bei schwacher Beschickung nur zwei Anerkennungen: Präsident Ascher von Heine-Hadmersleben und Gelbe Rose von von Stiegler-Sobotka.

Unter III. „Speisekartoffeln später Reifezeit" fanden zum Teil dieselben Sorten hervorragende Würdigung bei anderen Anbauern, da von der Bestimmung der Schauordnung: „geeignete Sorten können für verschiedene Klassen angemeldet werden" nur verhältnismäßig wenig von den Anbauern Gebrauch gemacht worden ist. Auch hier fielen 1 erster Preis auf Up to date von Westmann-Greifitz und 1 dritter Preis auf dieselbe Sorte von Wadsack-Hornsömmern ferner 1 erster Preis auf Weiße Königin von Westmann-Greifitz, 1 dritter Preis auf Cimbals Silesia, ausgestellt von Lossow-Grabonog, und eine Neuzüchtung „Vor der Front", ausgestellt vom Züchter Richter-Hameln, welcher eine besonders günstige Aussicht gestellt wird. Auf die übrigen Klassen der Abteilung entfielen nur dritte Preise, so unter Klasse 12: „Weiße Kartoffeln mit gelbem Fleisch" auf Industrie von Rodrow, ausgestellt von Lossow-Grobonog und unter Klasse 13: „Rote Kartoffeln mit weißem Fleisch" auf Professor Wohltmann bei von Lossow-Grabonog und Montana bei Heine-Hadmersleben.

Bei den Fabrikkartoffeln wurden zum Teil für das verhältnismäßig ungünstige Jahr sehr hohe Stärkeerträge gezeigt. Einen ersten Preis erhielten in Klasse 16, Weiße Kartoffeln mit weißem Fleisch: Iduna, Aussteller von Stiegler-Sobotka, mit 23,4 % Stärkegehalt. Zweite Preise fielen auf Sas von Heine-Hadmersleben mit 21,6 % Stärkegehalt und „Vor der Front" von Richter-Hameln mit 20,5 % Stärkegehalt; dritte Preise fielen auf Leo von Puhlmann-Rudow mit 19,4 % Stärkegehalt, dieselbe Sorte von Burgwedel-Hof Malchow mit 18,9 % Stärkegehalt, Ohm Paul von Heine-Hadmersleben mit 21,8 % Stärkegehalt und Bund der Landwirte von Burgwedel-Hof Malchow mit 20,5 % Stärkegehalt. Anerkennungen erwarben in dieser Klasse Leo von Scupin-Kl. Neudorf mit 18,9 % Stärkegehalt, Prof. Maercker von Richter-Hameln mit 18,1 % Stärkegehalt und Neue Imperator von Puhlmann-Rudow mit 18,9 % Stärkegehalt. Unter Klasse 17, Weiße Kartoffeln mit gelbem Fleisch, erhielt auch einen ersten Preis Professor Maercker von von Stiegler-Sobotka mit einem Stärkegehalt von 19,7 %. Bei der Roten Kartoffel mit weißem Fleisch entfielen die ersten Preise auf die ganz besonders schönen Sortimente Professor Wohltmann, ausgestellt von von Stiegler-Sobotka mit 21 % Stärkegehalt und Heine-Hadmersleben mit 21,3 % Stärkegehalt, ferner 1 zweiter Preis auf Fürst Bismarck von Scupin-Kl. Neudorf mit 23,7 % Stärkegehalt und 1 dritter Preis ebenfalls auf Professor Wohltmann von Burgwedel-Hof Malchow mit 21,8 % Stärkegehalt. Die anderen Klassen kommen daneben nicht mit in Betracht.

Bei Futterkartoffeln entfiel auf Weiße Kartoffeln nur 1 zweiter Preis auf Silesia von von Lossow-Grabonog mit 18,5 % Stärkegehalt, welche bereits als Nr. 76 unter Speisekartoffeln später Reifezeit 1 dritten Preis erzielt hatte. Unter den

Roten Kartoffeln erhielt wiederum 1 ersten Preis Professor Wohltmann von von Lossow-Grabonog mit 20,3 % Stärkegehalt, welche schon als Speisekartoffel später Reifezeit 1 dritten Preis erhalten hatte und außerdem unter den Fabrikkartoffeln ohne Erzielung eines Preises ausgestellt worden war.

Entsprechend der Schauordnung wurden die Kartoffeln des Einzelpreisbewerbes auf der Ausstellung Berlin-Schöneberg ausgestellt und mit den Preisen versehen. Ein Mitbewerber (Richter-Hameln, früher Zwickau) hatte leider keine Kartoffeln zur Ausstellung eingesandt und schied somit aus dem Preisbewerbe aus. Es ist zu bedauern, daß dieser ganz hervorragende und verdienstvolle Züchter weder beim Preisbewerb für Gebrauchskartoffeln aus angeführten Gründen, noch auch beim Preisbewerb für Kartoffelzuchtwirtschaften wegen Nichtteilnahme seinen großen Verdiensten entsprechend hervorgetreten ist.

Für zukünftige Kartoffelausstellungen wäre es vielleicht erwünscht, wenn die Bezeichnung der einzelnen Sorten nicht nur mit dem Namen der Sorte und der Preisauszeichnung, sondern auch mit dem Namen des Ausstellers sowie dem Hauptergebnis der Punktierung auf vorgedruckten Zetteln nach Art der Gersten- und Hopfenausstellungen erfolgen würde, um somit die Ausstellung für den Besucher noch lehrreicher zu gestalten.

B. Sammlungen von Kartoffelsorten.

Die Klasseneinteilung war wie früher nach der Anzahl der ausgestellten Sorten eingerichtet worden; der Zufall fügte es, daß so in jeder Klasse nur ein Bewerber um die Sammlungspreise war, nämlich in:

Klasse 25 (Sammlung von mindestens 20 Sorten): Majoratsherr Alexander von Stiegler, Sobotka, Bezirk Posen, welcher in Anbetracht seiner Sammlung von Kartoffeln sehr schöner Beschaffenheit einen ersten Preis erhielt.

Klasse 27 (Sammlung von mindestens 60 Sorten): Rittergutspächter Richard Gravenstein, Stolpe a. d. Nordbahn, der ebenfalls eine sehr gute Sammlung ausgestellt hatte und auch einen ersten Preis bekam.

In Klasse 28 (Sammlung von mindestens 80 Sorten) hatte ausgestellt Herr Rittergutsbesitzer Walter Scupin, Klein Neudorf bei Grottkau. Da manche der ausgestellten Sorten bei der Aufbewahrung sehr gelitten hatten, konnte nur 1 zweiter Preis erteilt werden. In sehr schöner Weise war diese Sammlung durch die Ergebnisse des Versuchsfeldes vervollständigt worden; die Absicht, alle Sorten des Versuchsfeldes auszustellen, hatte auch wohl die Mitausstellung schlechterer Proben veranlaßt.

In Klasse 29 (Sammlung von mindestens 100 Sorten) war Herr Rittergutsbesitzer Graf Arnim-Schlagenthin, Nassenheide, Bewerber, welcher seit einigen Jahren auch selbst Züchter ist. Seine Ausstellung erhielt einen ersten Preis.

In Klasse 30 (Sammlung von mindestens 150 Sorten) stellte Herr Jakob Mayer I, Frankenthal aus. Diese bei weitem zahlreichste und geschmackvoll aufgestellte Sammlung erhielt wegen zu geringer Beschaffenheit der ausgestellten Sorten keinen Preis; dagegen hat Herr Mayer bei dem Preisbewerb für Einzelsorten in der Abteilung der Frühkartoffeln, wie oben ausgeführt, sehr gut abgeschnitten.

Klasse 26 (mehr als 40) und Klasse 31 (mehr als 200 Sorten) waren nicht beschickt.

Außer Preisbewerb hatten noch folgende Züchter und Saatgutanbauer Sammlungen ausgestellt:

Herr Rittergutsbesitzer, Ritterschaftsrat von Arnim-Criewen, Criewen bei Schwedt a. O.,

Herr Landesökonomierat Otto Cimbal, Frömsdorf, Schlesien,

Herr Rittergutsbesitzer W. Paulsen, Nassengrund b. Blomberg.

Herr Domänenrat Ed. Meyer Friedrichswerth b. Gotha.

Von obigen nahmen Graf Arnim-Schlagenthin, Nassenheide, Landesökonomierat Cimbal-Frömsdorf und Gutsbesitzer W. Paulsen-Nassengrund außerdem am Preisbewerb für Kartoffelzuchtwirtschaften teil. (S. den Bericht auf Seite (222) des Jahrbuchs.)

Wegen sonstiger starker Inanspruchnahme des Ausstellungsverzeichnisses infolge der Größe der Ausstellung war es leider nur möglich, die einzelnen Sorten des Einzelpreisbewerbes im Ausstellungsverzeichnis mit näheren Angaben aufzuführen, nicht die Sorten der Sammlungen. Zum Ersatz hierfür wird nachfolgend der Bestand der einzelnen Sammlungen übersichtlich für Interessenten angegeben mit Beschreibung nach Abkürzungen, soweit Angaben seitens der Aussteller vorliegen oder ergänzbar sind. Auch hier konnten die Sorten nur aufgeführt werden, wenn sie mindestens von zwei verschiedenen Ausstellern oder zweimal ausgestellt waren, also schon sicher praktische Bedeutung erworben haben. Bisweilen waren die Angaben der Aussteller, besonders über den Verwendungszweck, sehr widerspruchsvoll. Die Abkürzungen in der Tabelle VI (S. (261) ff.) haben folgende Bedeutung:

1. Verwendungszweck.

Sp. = Speisekartoffel
J. = Industriekartoffel
Fu. = Futterkartoffel
Sal. = Salatkartoffel
A. = Allseitige Verwendung
hf. = hochfein
vrz. = vorzüglich

2. Reifezeit.

f. fr = sehr früh
mfr. = mittelfrüh
msp. = mittelspät
f. sp. = sehr spät

3. Farbe.

w. = weiß
gbl. = getblich
r. = rot
btschw. = blauschwarz
rött = rötlich
gw. = gelbweiß
blaßr. = blaßrot
tfg. = tiefgelb

4. Züchter.

Arn = Graf Arnim-Schlagenthin-Nassenheide
Arm = Armbrustmacher-Stromberg
Breu = Breustedt-Schladen
Ci = Cimbal-Frömsdorf
Da = J. Daniels
Do = Dolkowski-Nowalwies
Fli = Fließbach
Fi = A. Findley-Markinch
Ki = Kirsche-Pfiffelbach
Mo = Modrow-Gwisdzyn
Neu = Neuhauß-Selchow
Pa = Paulsen-Nassengrund
Pfl = Pflug-Brody
Ree = Reese
Ri = Richter-Hameln, früher Zwickau
Rü = Rückert
Sha = Sharpe
Su = E. Sutton-Reading
We = Webb-Wordsley-Stourbridge
Wol = Wolkenhaur
Ze = Zersch-Köstritz
Engl. Z = Englische Züchtung
Belg. Z. = Belgische Züchtung
Amer. Z = Amerikanische Züchtung
Schott. Z. = Schottische Züchtung

Bei Ausstellung durch den Züchter selbst ist die Sorte durch ein +, sonst durch einen ! hervorgehoben.

Sortenliste der in Berlin-Schöneberg 1906 ausgestellten wichtigeren Kartoffelsorten. **Tabelle VI.**

(Mindestens von zwei Ausstellern oder zweimal ausgestellt.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Beschreibung					Einzelpreisbewerb. Anzahl der eingesandten Proben	Preisbewerb für Sammlungen					Außer Preisbewerb			
Nummer	Name	Züchter	Farbe der Schale	Farbe des Fleisches	Reifezeit	Verwendungszweck		v. Stiegler-Sobotka	Gravenstein-Stolpe	Schulin-Kl. Neudorf	Graf Arnim-Kassenheide	Jacob Mayer-Frankenthal	v. Arnim-Criewen	Cimbal Frömsdorf	Paulsen-Kassengrund	Meyer-Friedrichswerth
1	Abdul Hamid	Pa	w.	w.	mfr.	A.	1	.			.			.	+	.
2	Adonia	Ci	w.	w.	fr.	Sp.	1	.	.	.	.		.	.	.	
3	Adonis	Arn	r.	w.	sp.	A.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
4	Alabaster	Pa	w.	w.	mfr	Sp.	.	.		.			.	.	+	.
5	Allerfrühefte	Ri	gw.	gw.	f. fr.	Sp.	1		.		.	.	.		.	.
6	Alpha	Pa	w.	w	f. fr.	vrz. Sp.	.	.	.		.		.		.	.
7	Apollo	Pa	gw.	w.	sp.	A.	.	.	.		.		.	.	+	.
8	Arion	Arn	w.	w.	mfr.	A.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.
9	Ascher, Präsident	Arm	w	g.	sp.	Sp.	1	.	.	.	.		.	.	.	.
10	Behrens, Dr.	Ri	gw.	w.	sp.	Sp.	1	.	.		.	.	.	.	.	.
11	Bismarck, Fürst	Ci	r.	w.	sp.	J.	3			.			.	+	.	
12	Blaue Riesen	Pa	bl	w.	sp.	J. Fu.	.	.		.	.		.	.	+	.
13	Bohun	Do	r.	w.	sp.	J.	.	.	.	.	.			.	.	.
14	Bruce	Fi	w	w.	mfr.	Sp.	3	.		.			.	.	.	
15	Bund der Landwirte	Pa	rötl	w.	mfr.	J.	2	.						.	+	
16	Challenger	Fi	w.	g.	sp.	hf. Sp.	.	.	.	.				.	.	.
17	Ceres	Ci	w.	w.	msp-sp.	J.	1	.	.					+	.	.
18	Clara	Ci	w.	w.	sp.	A.	.	.	.					+	.	.
19	Cronje, General	Ri	wg.	w.	mfr	A.	.	.			.			.	.	.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Beschreibung						Preisbewerb für Sammlungen					Außer Preisbewerb			
			Farbe													
Nummer	Name	Züchter	der Schale	des Fleisches	Reifezeit	Verwendungszweck	Einzelpreisbewerb. Anzahl der eingesandten Proben	v. Stiegler-Sobotka	Gravenstein-Stolpe	Scupin-Al Neudorf	Graf Arnim Nassenheide	Jacob Mayer-Frankenthal	v. Arnim-Criewen	Cimbal-Frömsdorf	Paulien-Nassengrund	Meyer-Friedrichswerth
20	Cygnea	Ri	w.	w.	msp	A.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.
21	Daber	—	r.	w.	sp.	vrz. Sp.	.	.	1	1	.	1	1		.	.
22	De Wet	Pa	gw.	w.	mfr.	A.	.	.	1	1	1	1	1	.	+	.
23	Delikateß, allerfr. blaßr.	—	rötl.	w.	f. fr	vrz Sp	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
24	Diana	Pa	w.	w.	fr.	J.	.	1	.	1	.	.	.	.	+	.
25	Don Carlos	Pa	r.	—	sp.	A.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.
26	Early sunrise	Su	r.	w	fr.	Sp.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.
27	Edelstein	Ri	w.	w.	fr.	vrz Sp.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
28	Elbe	Ri	w.	w.	msp.-sp.	A.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
29	Ella	Ci	w.	w.	fr.	A.	2	.	1	.	.	1	.	+	.	.
30	Empreß queen	Fi	w.	w.	mfr.	Sp.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	—
31	Erna	Ci	w.	w	sp.	hf. Sp.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.
32	Erste von Nassenheide	Arn	r.	w.	msp.	A.	2	.	.	.	+	.	1	.	.	.
33	Eva	Ci	w.	w.	msp -f. sp.	A.	.	.	.	1	.	1	.	+	.	.
34	Eyth. Max	Ci	r.	w.	sp	A.	.	.	.	.	1	1	.	+	.	.
35	Farmers Glory	—	w.	w.	sp	Sp	.	.	.	.	.	1	.	.	.	—
36	Felicia	Pa	r.	w.	sp.	Sp	1	.	.	.	.	.	1	.	+	.
37	Feodora	Ci	w	w.	sp.	A.	.	.	.	1	.	1	.	+	.	.
38	Flora	Ci	blaßrosa	w	msp.-sp.	A.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.
39	Freya	Pa	r	w.	f. sp	Sp	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.
40	Frühblaue, ovale	Ri	bl.	w.	f fr	vrz Sp	2	.	.	1	.	1	1	.	.	.
41	Frühblaue runde	Ri	bl.	w.	f. fr.	vrz. Sp	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Beschreibung					Einzelpreisbewerb Anzahl der eingesandten Proben	Preisbewerb für Sammlungen					Außer Preisbewerb			
			Farbe													
Nummer	Name	Züchter	der Schale	des Fleisches	Reisezeit	Verwendungszweck		v. Stiegler Sobotka	Gravenstein Stolpe	Scupin-Kl. Neudorf	Graf Arnim Nassenheide	Jacob Mayer-Frankenthal	v. Arnim-Criewen	Cimbal-Frömsdorf	Paulsen-Nassengrund	Meyer-Friedrichswerth
42	Frühe Ertragreiche . . .	Ci	w.	w.	fr.	Sp	3	1	1	1	.		1	+	.	.
43	Fürstenkrone	Ree	w.	w.	sp.	—	1	.	.	1		.	.	.	.	.
44	Galathee	Pa	w.	gbl.	mfr.	Sp.	1	.	.	.	.	1	1		+	.
45	Gastold	Do	w.	wg.	msp.	Sp.	1				.		1	.	.	.
46	Gelbe Rosen	Pa	w.	w.	fr.	A.	1	1		.	.	1	.	.	.	.
47	Gelbfleisch. Speisekartoffel	Ci	w.	g.	sp	Sp.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
48	Germania	Pa	w.	w	sp.	A.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
49	Gloria	Pa	w.	w.	sp.	A.	.		.	.	.	1	.	.	+	.
50	Goldammer	Pa	w.	gbl.	sp.	Sp.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.
51	Goliath	Ci	w.	w.	sp.	A.	.		.		.	1	.	+	.	.
52	Good hope	Fi	w	w.	sp.	Sp.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
53	Großer Kurfürst	Pa	—	—	—	—	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.
54	Hannibal.	Pa	—	—	msp	A.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.
55	Hatzfeld, Fürstin	Ci	zartrosa	w.	mfr.	A.	.	.	1	.	.	1	.	+	.	.
56	Heine, Ferd.	Ri	w.	w.	sp.	J.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.
57	Hero	Ci	r	w.	sp.	J.	.	1	1		.	1	.	+	.	.
58	Hetmann	Do	w	w.	sp.	—	.	.	.		1	.	1	.	.	.
59	Iduna	Ci	rötl.	w.	sp.	Sp.	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.
60	Imperator	Ri	w.	w.	mfr.	A.	3	.	.	1	.	1	.	.	.	.
61	Neue Imperator	Ci	w.	gw.	msp.	A.	1	1	.	.	.	.	1	+	.	.
62	Industrie.	Mo	w.	g.	sp	A.	3	.	1	1	1	1	.	.	.	1
63	Irene	Pa	r.	w.	sp.	A.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.

1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Beschreibung					Einzelpreisbewerb. Anzahl der eingesandten Proben	Preisbewerb für Sammlungen					Außer Preisbewerb			
Nummer	Name	Züchter	Farbe der Schale	Farbe des Fleisches	Reifezeit	Verwendungszweck		v. Stiegler-Cobotka	Gravenstein-Stolpe	Stupin-Al Neudorf	Graf Arnim Kassenheide	Jacob Meyer-Frankenthal	v. Arnim-Criewen	Cimbal-Fröhsdorf	Paulsen-Kassengrund	Meyer-Friedrichswerth
64	Iris	Ci	rötl.	w.	mfr.	A.	2							+		
65	Irmgard	Pa	gw.	w.	sp	Sp.									+	
66	Isabella	Pa	w.	g	mfr.	vrz. Sp.										
67	Ismene	Ci	w.	w.	sp.	Sp.								+		
68	Juana	Pa	r	w.	sp.	Sp.									+	
69	Juder	Arn	r.	w.	sp.	A.	2									
70	Juli	Pa	w.	tiefg.	s. fr	vrz. Sp.	3									
71	Juwel	Ri	w.	w.	mfr.	A.	4									
72	Kaiserkrone		w.	w	s fr.	Sp.	7									
73	Kidney. Royal	Fi	w	gw.	s. fr.	vrz. Sp.	1									
74	Klio	Ci	blaßr.	w.	mfr.	A.								+		
75	Königin Karola	Ri	blrötl.	gbl.	sp.	hf. Sp.	2									
76	Korn, Wilhelm	Ci	w.	w.	sp	A.								+		
77	Krüger, Präsident	Ci	w.	w.	sp.	A.	2							+		
78	Landeskrone	Rü	w.	w.	sp.	J.										
79	Landwirtschaft	Mo	w.	w.	sp.	J.										
80	Lech	Do	w.	w.	fr.	A	1									
81	Leo	Pfl	w.	w.	sp.	J.	5									
82	Loges, Dr.	Ri	w.	w.	sp.	J.	1									
83	Louis Botha	Ri	w	w.	mfr	A.	2									
84	Maercker. Prof.	Ri	w.	w	sp	A.	3									
85	Magnum bonum	Su	w.	w.	sp	Sp.										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			Beschreibung					Preisbewerb für Sammlungen					Außer Preisbewerb			
Nummer	Name	Züchter	Farbe der Schale	Farbe des Fleisches	Reifezeit	Verwendungszweck	Einzelpreisbewerb. Anzahl der eingesandten Proben	v. Stiegler-Sobotka	Gravenstein-Stolpe	Scupin-Kl. Neudorf	Graf Arnim-Kassenheide	Jacob Meyer-Frankenthal	v. Arnim-Criewen	Cimbal-Frömsdorf	Pauksen-Kassen-grund	Meyer-Friedrichswerth
86	Marie	Gi	w.	w.	sp.	Sp	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
87	Marius	Do	w. u. r.	w.	mfr.	J.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.
88	Martha	Pa	w	w.	mfr	Sp	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.
89	Massenkartoffel	Gi	r.	w.	f. sp	A	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.
90	Massenkartoffel, russische	—	r.	—	sp.	J.	1		.	.	.	.	.	.	.	.
91	Massenkartoffel, weiße	—	w	w.	—	Fu.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
92	Mäuschen, rote	—	r.	g.	sp.	Sal	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.
93	Miquel, Minister	Ri	w.	w.	sp.	J.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
94	Mirejko	Do	w.	w.	msp	A.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.
95	Mohort	Do	w.	wg.	sp.	A.	.	1	.	1	.	1	1	.	.	.
96	Monarch	Pa	r.	w.	msp.	Sp	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.
97	Montana	Pa	hellr.	w.	sp.	Sp.	1	.	.	.	.	1	1	.	+	.
98	Namenlose	Gi	r.	hellg.	sp.	A.	.	.	.	.	.	1		.	.	.
99	Neue Export	Gi	w.	w	sp.	Sp.	4	1	1	1	.	1		+	.	.
100	Neun Wochen	—	w	tiefg.	f. fr.	vrz. Sp	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
101	Nieren, rote	—	r.	tiefg.	sp.	Sal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
102	Norma	Gi	blaßr.	w.	fr.	Sp.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.
103	Northern star	Fi	w.	w	msp.	A	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
104	Ohm Paul	Pa	w.	gw.	sp	J	1	.	.	1	.	.	1	.	+	.
105	Olympia	Pa	w.	w.	f. sp.	A.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
106	Opal	Pa	w.	w.	mfr	A.	.	1	.	1	.	1		.	.	.
107	Perkun	Do	bl.	w.	f. sp.	A.	.	.	.		.	1	.	.		.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			Beschreibung				Einzelpreis bewerb. Anzahl der eingesandten Proben	Preisbewerb für Sammlungen					Außer Preisbewerb			
			Farbe													
Nummer	Name	Züchter	der Schale	des Fleisches	Reifezeit	Verwendungszweck		v. Stiegler Zobotka	Gravenstein Stolpe	Seupin Kl. Neudorf	Graf Arnim-Nassenheide	Jacob Mayer-Frankenthal	v. Arnim-Criewen	Cimbal-Frömsdorf	Paulsen-Nassengrund	Meyer-Friedrichswerth
108	Perle von Erfurt	Schm	w.	g.	f. fr.	vrz. Sp.	1	.			.		.	.	.	
109	Phönix	Ei	r.	w.	sp.	J.	5	.	.	.	.			+	.	.
110	Primel	Ei	r.	w.	mfr.	A.	1	.	.					+	.	.
111	Record, Webbs	Webb	w.	wg.	sp	Sp.	1	.			.	.	.	.	.	.
112	Rekord	Ei	w.	w.	sp.	Sp.	.		.		.			+	.	.
113	Roesicke, Dr.	Ri	—	—	msp	A.	.			.	.	.	.	.	.	.
114	Roland	Pa	frischr.	w.	msp.	A.	.		.	.	.	.	.	.	+	.
115	Rote Rosen	—	r.	—	—	—	.	.		.	.	.		.	.	
116	Rosalinde	Pa	blaßr.	w	mfr.	A.	.		.	.	.	.	.	.	+	.
117	Ruff Zwiebel	—	–	–	sp	J.	1		.	.	.	.	.	.	.	.
118	Sas	Do	w	w.	mfr.	A.	2	.	.				.	.	.	
119	Sawa	Do	r.	w.	mfr.	A.	.	.	.		.		.	.	.	.
120	Siegfried	Pa	r.	w.	sp	A.	.			.			.	.	+	.
121	Silesia	Ei	w.	wg	sp.	J.	3	.		.	.			+	.	.
122	Sophie	Ei	w	w.	sp.	Sp.	.		.		.		.	+	.	.
123	Schneeglöckchen	Ri	w.	w.	f. fr.	vrz. Sp.	.	.			.		.	.	.	.
124	Schulz-Lupitz	Ri	w.	w	sp.	J.	.	.			.		.	.	.	.
125	Schwan	Pa	—	—	msp.	J.	1		.	.	.	.	.	.	+	.
126	Schwarzblaue Salat	Ei	blauschw.	blauschw.	sp.	Sa.	.	.		.	.	.	.	+		.
127	Stella	Do	w.	w.	fr.	A.	1	.			.		.	.	.	
128	Teutonia	Pa	w.	w.	f. sp.	A.	.		.	.	.	.	.	.	+	.
129	Thiel, Geheimrat	Ri	w.	w.	sp.	J.	1	.	.		.	.	.	.	.	.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Beschreibung					Einzelpreisbewerb Anzahl der eingesandten Proben	Preisbewerb für Sammlungen					Außer Preisbewerb			
Nummer	Name	Züchter	Farbe der Schale	Farbe des Fleisches	Reifezeit	Verwendungszweck		v. Stiegler-Sobotka	Gravenstein-Stolpe	Scupin-Al Neudorf	Graf Arnim Massenheide	Jacob Mayer-Frankenthal	v. Arnim Criewen	Cimbal-Frömsdorf	Paulsen-Massengrund	Meyer-Friedrichswerth
130	Topas	Do	w.	w	mfr.	J.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.
131	Topor	Do	wg	g	sp.	Sp. J.	.	1	.	1	.	1	.	.		.
132	Unica	Pa	w.	w.	mfr.	A.	1	.	.	1	1	1	.		.	.
133	Up to date	Fi	w.	w.	mfr.	Sp.	5	.	1	1	1	1	.	.	.	1
134	Vesta	Ei	w.	w	mfr.	Sp.	2	.	.	1	1	1	.	+	.	.
135	Vodel, Dr.	Ri	w.	w.	msp	Sp. J.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
136	Wadza	Do	w.	w.	sp.	A.	.	.	.		1		.	.	.	.
137	Weiße Königin	Neuh	w.	w.	msp.	A.	2	.	1	1	1	.	1	.	.	1
138	Weltwunder	Amer.	r.	w.	sp.	A.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.
139	Weser	Pa	w	w.	sp.	A	.	.	.	.	1	1	.	.	+	.
140	Wohltmann, Prof.	Ei	r.	w.	sp.	A.	7	1	1	1	1	1	.	+	.	1
141	Zulu	Pa	schwbl	wg.	sp.	hf. Sp.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.
142	Zwickauer, frühe	Ri	w.	g.	f. fr.	vrz. Sp.	2	.	.	.	1			.	.	1
143	Zwickauer Niere	Ri	bl	g.	sp.	Sp.	.	.	.	1		1	.	.	.	.
	Im ganzen Anzahl der überhaupt ausgestellten Namensforten	—	—	—	—	—	.	37	59	93	76	180	44	38	84	32
	Davon eigene Züchtung	—	—	—	—	—	.	.	.	.	**21**	**1**	.	**38**	**84**	.
	Nummersorten (bish. nicht benannte Züchtungen)	—	—	—	—	—	4	.	.	.	**138**	.	.	**12**	**17**	.

Aus Tabelle VI ist ersichtlich, daß neben allen wichtigeren Züchtungssorten auch eine große Anzahl Landsorten und Sorten mit volkstümlicher Bezeichnung ausgestellt waren, als Zeichen, daß auch alte Landsorten stellenweise immer noch geschätzt sind und unter zusagenden Verhältnissen dem „Abbau" nicht allzusehr unterlegen haben. Ferner zeigt sich, welche Sorten von der Mehrzahl der Aussteller angebaut und also besonders geschätzt werden, so daß auch derjenige aus dieser Tabelle Nutzen zu ziehen vermag, welcher Anbau neuer Sorten beabsichtigt. Dagegen war es nicht möglich, in diesem Bericht auch noch die Ergebnisse vergleichender Anbauversuche für die einzelnen Sorten heranzuziehen. In dieser Beziehung ist zu verweisen auf die Berichte der Deutschen Kartoffelkulturstation, auf die Berichte von F. Heine-Hadmersleben, der Versuchswirtschaften Lauchstädt (Provinz Sachsen), Pentkowo (Provinz Posen), der Versuchsstationen Dresden und Köslin u. a. Eine Zusammenstellung der neuesten und wichtigsten dieser Versuche findet sich in den der Saatliste der D. L. G. angelegten „Mitteilungen der Saatzuchtstelle", welche jedem Mitgliede kostenfrei zur Verfügung stehen. Auch gibt die Saatstelle der D. L. G. Gelegenheit zum Bezug der Saatkartoffeln.

Durch die ausführlichere Form der Berichterstattung über die nur alle sechs Jahre stattfindenden Kartoffelausstellungen wird es hoffentlich gelingen, die nützliche Einwirkung der letztjährigen Ausstellung auf den Kartoffelbau zu verlängern.

Traubenweinkosthalle.

Von

Dr. Ziegenbein-Alzey.

a) Fachmännische Weinprobe.

Die fachmännische Weinprobe wurde in Berlin zum vierten Male abgehalten. Sie war beschickt mit im ganzen 185 Weinen, und zwar 166 Weißweinen und 19 Rotweinen, die sich auf die Anbaugebiete wie folgt verteilen:

	Weiß	Rot	Zusammen
Lothringen	—	—	—
Elsaß	2	—	2
Baden	15	8	23
Württemberg	—	—	—
Franken	4	—	4
Bayrische Pfalz	36	1	37
Rheinhessen und hessische Bergstraße	33	4	37
Nahegebiet	29	—	29
Rheingau	16	—	16
Rheintal und Ahrgebiet	12	6	18
Mosel- und Saargebiet	18	—	18
Ostdeutsche Gebiete	1	—	1
Zusammen	166	+ 19	= 185 Sorten

Im ganzen ſtanden 600 Einlaßkarten zur Verfügung, wovon an der Kaſſe der D. L. G. nur wenige verkauft wurden. Die meiſten Karten wurden an der Kaſſe der Kofthalle abgeſetzt, doch blieb noch ein Teil übrig. Im Hinblick auf den Andrang zur Traubenweinkofthalle war der Beſuch der ſachmänniſchen Weinprobe nur mittelmäßig bis gut zu nennen. Vielleicht iſt die Tageszeit für die Veranſtaltung nicht richtig gewählt, und es könnte wohl in Erwägung gezogen werden, künftig einen Verſuch mit den Nachmittagsſtunden zwiſchen 4 und 7 oder 5 und 8 Uhr zu machen. Vielleicht dauert auch die Probe zu lange, doch könnte in dieſer Beziehung, da ein raſcheres Ausgeben der Weine nicht möglich iſt, nur eine Beſchränkung der an jedem der drei Probetage auszugebenden Zahl der Weine in Betracht kommen.

b) Weinkofthalle.

Nach dem Schauverzeichnis ſollte die Traubenweinkofthalle mit 140 Weinen, davon 120 Weißweine und 20 Rotweine, beſchickt ſein. Die Beſchickung verteilt ſich auf die einzelnen Anbaugebiete wie folgt:

	Weiß	Rot	Zuſammen
Lothringen	—	1	1
Elſaß	4	1	5
Baden	12	5	17
Württemberg	1	1	2
Franken	10	—	10
Bayriſche Pfalz	20	2	22
Rheinheſſen und heſſiſche Bergſtraße	15	1	16
Nahegebiet	14	—	14
Rheingau	17	—	17
Rheintal unterhalb Lorchhauſen	8	—	8
Moſelgebiet	11	—	11
Saargebiet	6	—	6
Ahrgebiet	1	9	10
Andere deutſche Weinbaugebiete	1	—	1
Zuſammen	120	+ 20	= 140 Sorten

Da zwei Nummern des Verzeichniſſes nicht angeliefert waren und infolge des ſtarken Andranges zur Kofthalle noch einige Weine zugekauft werden mußten, ſtellt ſich die Anlieferung im ganzen auf 5788 ganze und 1100 halbe Flaſchen. Von dieſer Geſamtmenge wurden nur 18 halbe Flaſchen zurückgeſchickt. Alle anderen Weine wurden abgeſetzt.

Rhein- und Moſelweine waren mit Ausnahme einiger teurer Nummern, die langſamer abgingen, zuerſt ausverkauft. Man kann ſagen, daß alle billigeren und mittleren Weine ſchon am Ausſtellungsſonntag zu Ende gingen. Am Dienstag, wo die Kofthalle teilweiſe bereits geſchloſſen war, wurden die in geringer Anzahl noch vorhandenen teuren und die nachgelieferten Weine abgeſetzt.

Abteilung 3: Geräte.

I. Allgemeiner Bericht.

Die landwirtschaftlichen Geräte.

Von

Rittergutsbesitzer Dr. J. Albert-Münchenhof.

Die diesjährige Ausstellung, die zwanzigste in der Reihe, zeigte in jeder Beziehung den Höhepunkt aller bisherigen Ausstellungen. Es war alles zusammengetroffen, um einen so glänzenden Erfolg zu ermöglichen, wie wir ihn nie zu hoffen gewagt hatten. Zunächst Berlin als Ausstellungsort und die überaus günstige Lage des Platzes unmittelbar bei Schöneberg, welche es ermöglichte, alle Geräte in übersichtlichster Weise dem Beschauer darzubieten, dann das vom ersten bis zum letzten Tage andauernd herrliche Wetter, das mit als Hauptfaktor für das Gelingen einer Ausstellung gelten muß. Die Anordnung und Aufstellung der Geräte sowohl im Freien wie in den Schuppen war übersichtlich und gut getroffen, so daß der Ausstellungsleitung besondere Anerkennung gezollt werden muß.

Wenden wir uns nun zu den ausgestellten Geräten, so möchte ich nach einigen allgemeinen Vorbemerkungen bei der von mir stets eingehaltenen Art bleiben und die einzelnen Gruppen nach der Reihe, wie dieselben im Jahresgange der Wirtschaft benutzt werden, besprechen. Wie ich schon oben sagte, ist die vorliegende Ausstellung die größte von allen bisherigen, 441 Aussteller sind mit 10 453 Nummern auf dem Platze erschienen und haben den Besuchern in mustergültiger Form gezeigt, auf einem wie hohen Standpunkte die deutsche landwirtschaftliche Maschinenindustrie steht. Namentlich auch in einem Punkte überragt die Schöneberger Ausstellung ihre Vorgängerinnen ganz bedeutend, das ist in der Form, wie die einzelnen Fabrikanten ihre Erzeugnisse dem Beschauer geboten haben. Während früher meine stete Klage war, daß die Maschinen und Geräte zwar gut und zweckentsprechend waren, daß aber die Art, wie sie auf dem Ausstellungsplatze vorgeführt wurden, sehr viel zu wünschen übrig lasse, kann dies von der diesjährigen Ausstellung nicht gesagt werden, da ausnahmslos die Fabrikanten sich die größte Mühe gegeben haben, ein ansprechendes Bild ihrer Leistungen zu geben; daß es ihnen auch in jeder Hinsicht gelungen ist, beweist der Erfolg der Ausstellung und die zufriedenen Gesichter der Fabrikanten, wenn sie die bekannten Zettel mit den Namen der Käufer an ihre Maschinen mehrfach anheften konnten und ihnen somit der Beweis erbracht war, daß die Mühe und die Kosten, welche eine solche Ausstellung verursacht, nicht vergeblich aufgewendet waren.

Wohl mit am zahlreichsten und der Verschiedenheit der einzelnen Bodenarten entsprechend, waren die Pflüge vertreten. Um nur ein Bild von der Reichhaltigkeit

der Ausstellung zu geben, will ich hier die Zahlen der für den gewöhnlichen Gebrauch zur Schau gestellten Pflüge anführen. Es waren vorhanden: 30 Einfurchenpflüge, 125 Zweifurchenpflüge, 50 Dreifurchenpflüge, 18 Vierfurchenpflüge, 45 Schwingpflüge, 23 Tiefpflüge, 12 Untergrundpflüge und 43 Wende- Wechsel- oder Kehrpflüge, außerdem waren noch von sechs Firmen Dampfpflüge und ein elektrischer Pflug ausgestellt. Neben diesen fanden sich noch eine große Zahl Pflüge zu besonderen Zwecken, Garten-, Hopfen-, Weinbergspflüge, Kippflüge, Meißelpflüge, Moorpflüge, Stelz- und Wiesenpflüge. Alle diese Pflüge sind ausgerüstet, soweit sie nicht zu Spezialzwecken gebaut sind, mit dem langgesteckten, gewundenen Streichbrett, welches ein günstigeres Wenden des Bodens und eine Verringerung der Zugkraft gegenüber dem früher üblichen steil gestellten Streichbrett bewirkt. Schon aus der Zahl der oben angeführten einzelnen Arten ist zu ersehen, daß die Anpa-

Der von Herrn Prof. Dr. Nachtweh übernommene Bericht über die Gruppenausstellung konnte aus äußeren Gründen leider nicht mehr so rechtzeitig fertiggestellt werden, daß er noch in das vorliegende Jahrbuch aufgenommen werden konnte. Der Bericht wird in der Vorausgabe des nächsten Jahrbuches (Jahrgang 22), die im April 1907 erscheint, veröffentlicht werden.

U 27 17000. 07

verschiedenen Verhältnisse das jeweils Praktische und Brauchbare in bester Form darzubieten. Namentlich gilt dieses von den Wieseneggen, welche durch die verschiedenartige Form der Anordnung der Zinken wohl allen Anforderungen genügen dürften.

Unter den 140 Gespann Grubbern zeigt es sich, daß der Federzahnkultivator von Jahr zu Jahr an Beliebtheit gewinnt, da es nun auch gelungen ist, die Federn mit einem solchen Härte- und Elastizitätsgrade herzustellen, daß beim Gebrauch ein Bruch derselben noch zu den seltenen Unglücksfällen gehört. Die Verwendung dieser Kultivatoren ist namentlich im Osten des Reiches sehr verbreitet, während in Mitteldeutschland in den rübenbauenden Gegenden die bisher übliche Form der Grubber bevorzugt wird.

Auch bei den Ackerschleifen oder Schlichten ist Besonderes nicht zu bemerken, dieselben sind teils aus Holz mit Eisenbeschlag, teils ganz aus Winkeleisen hergestellt und erfüllen ihre Aufgabe.

Viel reichhaltiger und mannigfacher ist die Zahl der Walzen; wir finden

39 Ringelwalzen, 29 Glattwalzen, 17 Cambridge-Walzen, 2 Croskill- und 5 vereinigte Cambridge-Croskill-Walzen. Die Walzen sind teils einteilig, teils dreiteilig, und ich möchte der letzteren Anordnung den Vorzug geben, da sie sich den Unebenheiten des Bodens besser anzupassen vermag.

Auch bei den Düngermühlen und Düngerstreuern ist wesentlich anderes als bisher nicht zu bemerken, von den 38 ausgestellten Düngerstreuern wiederholten sich einzelne bei den verschiedenen Ausstellern. Bei dem immer mehr wachsenden Leutemangel finden wir jetzt die Düngerstreuer in Wirtschaften, welche denselben früher nur in geringem Maße Beachtung schenkten, indes muß auch hervorgehoben werden, daß diese Geräte bis zu einem gewissen Grade allen billig an sie zu stellenden Anforderungen genügen, ganz vollkommen kann man sie in ihren verschiedenen Konstruktionen aber noch nicht nennen.

Die Säe- und Drillmaschinen sind ihrer Bedeutung entsprechend in jeder Form und Ausführung reichlich vertreten, doch hat sich auch hier wieder gezeigt, daß das Löffelsystem dem Schub- bzw. Wurfrad das Feld räumen muß. Die Vorzüge der letzteren Form sind auch namentlich in unebenem Gelände derart, daß man das Verschwinden der Löffeldrillmaschinen nicht zu bedauern braucht. Allgemein wird jetzt auch auf eine leichte und schnelle Entleerung des Kastens Wert gelegt, damit beim Übergang von einer Getreideart zur anderen nicht unnötig Zeit verloren wird, und gerade in dieser Hinsicht fanden sich einzelne bemerkenswerte Einrichtungen.

Die weitere Bearbeitung unserer Saaten nach dem Aufgange besteht in dem Entfernen des Unkrautes und der Lockerung des Bodens, um der Luft Zutritt in den Boden zu ermöglichen und die Umsetzungen der Nährstoffe zu befördern. Hierzu bedienen wir uns der Hackmaschinen, von welchen eine reiche Anzahl von den verschiedensten Fabrikanten ausgestellt war. Von dem einfachen Kartoffeligel bis zur großen, 3,75 m breiten Hackmaschine, welche in den großen Rüben- und Getreidewirtschaften ihre Verwendung findet, waren die verschiedensten Konstruktionen zu sehen, und es muß dem Geschmacke des einzelnen Wirtschaftsleiters überlassen bleiben, sich die für ihn passende Maschine auszuwählen. Das Gleiche gilt von den für die Kultur der Kartoffel ausgestellten Geräten.

Einen sehr großen Raum nahmen dann die Erntegeräte, insbesondere die Mähmaschinen ein; dieselben lassen sich scharf in die drei Arten teilen: Bindemaschinen, Mähmaschinen mit Ablegevorrichtung und Grasmäher, außerdem noch die Verbindung für Klee und Gras, Gras und Getreide und Klee und Getreide. Von den einzelnen Arten waren vorhanden: 37 Binder, 53 Ablegemaschinen, 52 Grasmähmaschinen und von den Kombinationen 8 für Gras und Klee, 42 für Gras und Getreide und 11 für Klee und Getreide. Die große Zahl der ausgestellten Maschinen zeigt schon, ein wie lebhaftes Bedürfnis für dieselben vorliegt, nur ist zu bedauern, daß der größte Teil dieser Maschinen amerikanischen oder englischen Ursprunges ist. Jedenfalls kann aber mit Sicherheit behauptet werden, daß es eine direkt unzweckmäßige Maschine nicht mehr gibt, und daß die Unterschiede der einzelnen Mähmaschinen untereinander von Jahr zu Jahr sich mehr verwischen. Allerdings zeigt sich auch der Übelstand, daß die Maschinen mehr dem amerikanischen und englischen Stande der Halmfrüchte angepaßt sind als dem deutschen, und daß eine unseren Anforderungen in jeder Hinsicht gerecht werdende Mähmaschine noch

nicht am Markte ist. Namentlich gilt das eben Gesagte von den Bindemaschinen, welche in erster Linie berufen sind, uns bei dem herrschenden Leutemangel helfend zur Seite zu stehen; dieselben arbeiten im stehenden Getreide tadellos, sobald aber nur etwas Lager vorhanden ist, zeigen sich schon Schwierigkeiten, und es kann nicht mehr rings um das Feld herum gemäht werden, was unnötigen Zeitverlust verursacht. Bei den Grasmähern war wiederum der Antrieb durch Kette oder durch Zahnräder zu beobachten; ich gebe dem ersteren Antriebe den Vorzug, da bei dem Bruch eines Kettengelenkes der Aufenthalt, bis ein neues eingesetzt ist, ganz gering ist, während ein ausgebrochener Zahn eine Betriebsstörung bzw. Stillegung der Maschine veranlaßt, bis ein neues Rad von der Fabrik eingetroffen ist.

Unter den 55 Heuwendern finden sich alle vorhandenen Bauarten vertreten, sowohl die Trommel- sowie auch die Gabelheuwender, und es muß dem einzelnen überlassen werden, welcher Bauart er den Vorzug gibt.

Das Gleiche gilt von den 139 ausgestellten Gespannrechen, welche die auf dem Felde liegen gebliebenen Halme sowie auch das letzte Heu zusammenzubringen haben.

Für das Abladen des Heues waren drei Abladevorrichtungen ausgestellt.

Außerordentlich zahlreich und allen Anforderungen angepaßt waren die Dreschmaschinen vertreten. 140 Dreschmaschinen für Kraftantrieb, 159 Dreschmaschinen für Göpelantrieb und 40 Dreschmaschinen für Handantrieb waren auf dem Platze zu finden, von der Riesendreschmaschine an, welche eine Tagesleistung von 1000 Ztr. Getreide hat, bis zur kleinsten Handdreschmaschine waren alle Arten und Konstruktionen vertreten, und man konnte an der sauberen Ausführung sehen, in wie hohem Maße gerade diese Maschine bei uns Eingang gefunden hat. Es ist auch in der Konstruktion der Dreschmaschinen das Bestreben zu sehen, dem immer fühlbarer werdenden Mangel an Leuten durch Verbesserungen an diesen Maschinen etwas abzuhelfen. Mit der Größe und Leistungsfähigkeit der Maschine wächst allerdings auch der Bedarf an Arbeitern, doch nicht im gleichen Verhältnisse zur Leistung, so daß, um gleich auf die größte Maschine Bezug zu nehmen, eine Dreschmaschine, die 1000 Ztr. täglich leistet, nur etwa die Hälfte an Leuten mehr gebraucht als eine Maschine, welche 400—500 Ztr. täglich drischt. Als weitere leuteersparende Einrichtungen sind die Spreu- und Kurzstrohblasevorrichtungen anzusehen, welche wiederum einen bis zwei Leute in Fortfall kommen lassen. Daß die meisten Dreschmaschinen mit einer Selbsteinlegevorrichtung versehen waren, ist mit Genugtuung zu begrüßen, da gerade diese Selbsteinleger nach zwei Richtungen hin günstig wirken, einmal vermindern dieselben die Gefahr, welcher der einlegende Arbeiter ausgesetzt ist, dann aber schonen sie in ganz hervorragender Weise die Trommelwellen, da es bei ihnen nie vorkommen kann, daß ganze Garben der Trommel zugeführt werden und so einen Stoß in der ganzen Maschine hervorrufen.

Die am meisten leuteersparende Einrichtung beim Dreschen finden wir aber bei den Strohpressen, von welchen 41 auf der Ausstellung vertreten waren. Es waren zum allergrößten Teile sogenannte Langstrohpressen, welche mit Bindfaden binden; die Vorteile dieser Maschinen sind zu allgemein bekannt, als daß ich noch ein Wort darüber zu verlieren brauchte, sie sind in allen ihren Teilen sorgfältig und gut durchkonstruiert.

Die Getreidereinigungs- und Sortiermaschinen waren gleichfalls von unseren ersten Firmen in mustergültiger Weise zur Schau gebracht.

Was nun die Erntegeräte für Wurzel- und Knollenfrüchte anlangt, so können wir von den ausgestellten Rübenhebern sagen, daß sie fast Vollkommenes leisten, während die Kartoffelerntemaschinen noch immer ein Schmerzenskind sind und durchaus nicht das leisten, was wir von einer derartigen Maschine verlangen müssen, wenn ich auch nicht in Abrede stellen will, daß schon ganz erhebliche Fortschritte gegen früher gemacht sind.

Sind wir nun im Rundgange der äußeren Wirtschaft vom Pflügen des Ackers bis zum Ausdrusch der geernteten Frucht gelangt und haben die hauptsächlich für diese Zwecke in Betracht kommenden Maschinen auf der Ausstellung betrachtet, so bleiben uns noch die Geräte zu besprechen, welche zur Futterbereitung dienen, und welche auf Hof und Boden Verwendung finden.

Das verbreitetste Gerät zur Futterbereitung ist die Häckselmaschine; dieselbe war in 228 Exemplaren auf der Ausstellung zu finden und bot in ihrer Bauart die allen Verhältnissen angepaßte Form. Hier waren wieder die beiden Arten von Messern zu sehen, die Trommelmesser oder die geraden; welche von beiden Formen vorzuziehen ist, ist nicht leicht zu entscheiden. Eine Einrichtung an diesen Maschinen dürfte für Wirtschaften, welche mit Draht gebundenes Stroh zu Häcksel schneiden, sehr empfehlenswert sein, es ist die Anbringung eines Magneten, über welchen der geschnittene Häcksel läuft und welcher alle Eisen- und Drahtstücke zurückhält. Ein derartiger Apparat ist zwar ziemlich teuer, immerhin ist aber ein einziger infolge Verschluckens eines Drahtstückchens eingegangener Ochse noch viel teurer.

Ein weiteres Gerät zur Futterbereitung ist der Rübenschneider, welcher in 126 Exemplaren vertreten war und alle gangbaren Ausführungen zeigte. In gleicher Weise ist von den 118 ausgestellten Schrotmühlen zu sagen, daß dieselben in ihren verschiedenen Ausführungen allen Anforderungen genügten. Als letztes Gerät in dieser Reihe möchte ich noch die Futterdämpfer erwähnen, welche in 119 Exemplaren ausgestellt waren und die charakteristischen Ausführungen zeigten.

Unter den Hof- und Bodengeräten erregten zunächst die in großer Zahl ausgestellten Jauchepumpen die Aufmerksamkeit, über deren praktischste Ausführung die in diesem Jahre stattgehabte Hauptprüfung einen Aufschluß gegeben hat. Ferner sind die Wasserpumpen und Wasserversorgungsanlagen zu erwähnen, welche, in reicher Zahl ausgestellt, Haus und Viehställe mit dem nötigen Wasser versehen.

Ein weiteres Gerät, das nicht unerwähnt bleiben darf und in verschiedenen Ausführungen zu finden war, ist die Anstreich- und Desinfektionsmaschine; dieselbe verteilt unter hohem Druck (etwa 6 Atmosphären) die Farbe und andere Flüssigkeit, und es gelingt mit derselben, in die feinsten Ritzen der Balken und der Schalholzdecken hineinzudringen und so sowohl ein gründliches Streichen wie auch ein ebenso gründliches Desinfizieren zu bewirken. Außer der gründlicheren Arbeit wirken diese Anstreichmaschinen auch außerordentlich leuteersparend, da sie mindestens das Dreifache leisten, was mit dem Pinsel geleistet wird.

In der Beleuchtung wurde für Haus und Hof von der Centrale für Spiritus-Verwertung eine mustergültige Ausstellung vorgeführt, in welcher namentlich die sogenannten „Sinumbra"-Lampen mit hängendem Glühkörper Interesse erregten;

inwieweit dieselben sich in der Praxis bewähren werden, muß erst noch durch längere Versuche festgestellt werden.

Als letzten Punkt dieses Berichtes möchte ich noch die Maschinen zur Übertragung der Kraft erwähnen. In den meisten Fällen ist es immer noch die altbewährte Dampfmaschine, welche mit ihrer engelgleichen Gutmütigkeit selbst der schlechtesten Behandlung gegenüber immer noch ihre Arbeit leistet; dann kommen die Verbrennungskraftmaschinen in Frage, welche, in der Hauptsache mit Spiritus betrieben, zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gelangt sind und sich auch als zuverlässig und sparsam im Betriebe gezeigt haben, wenngleich ihre Wartung und Pflege stets mit Sorgfalt und Liebe geschehen muß. Die idealste Übertragung der Kraft ist allerdings die Elektrizität; leider ist dieselbe immer noch zu teuer, um allgemeine oder auch nur weitere Verbreitung finden zu können.

Wie schon am Eingange dieses Berichtes gesagt, hat die diesjährige Ausstellung ein treues Bild von der hohen Entwicklung der landwirtschaftlichen Maschinenindustrie gezeigt, welche rüstig auf dem Wege des Fortschrittes vorgegangen ist und sich fähig gezeigt hat, Hand in Hand mit der Praxis der Landwirtschaft Vorzügliches zu leisten.

II. Hauptprüfungen.

1. Trockenapparate für Getreide und Hülsenfrüchte.

(Nachtrag zur Ausstellung München.)

Von

Professor Dr. Walter-Halle a. S.

Für die Ausstellung München 1905 war ein Preisausschreiben für Trockenapparate erlassen, das folgende Anforderungen stellte: Die Apparate sollen Getreide und Hülsenfrüchte von mindestens 20 % Feuchtigkeitsgehalt soweit eintrocknen und abkühlen, daß für das Trockengut eine sichere Einlagerung gewährleistet wird. Das Trockengut darf nicht über 14 % Wasser haben. Einen Zuschlagspreis erhalten solche Apparate, welche das Trockengut ohne Einbuße an Keimfähigkeit liefern.

Auf der Ausstellung in München waren die Apparate in Zeichnungen vorgeführt. Die Prüfung wurde Ende Januar und Anfang Februar 1906 abgehalten. Ein Preis konnte, wie auf S. 196 dieses Jahrbuchs näher ausgeführt ist, bei dieser Prüfung nicht erteilt werden. Auf Antrag der Preisrichter genehmigte der Vorstand deshalb eine Wiederholung der Prüfung, die nunmehr im September 1906 erledigt wurde. An dieser zweiten Prüfung waren folgende Firmen beteiligt:

I. Trockenapparat von Hermann Rasch, Zivilingenieur in Pankow bei Berlin.
II. Getreidetrocknungsapparat „System König" von der Aktien-Maschinen-Bauanstalt vormals Venuleth und Ellenberger in Darmstadt.
III. Trockenapparat von Ph. Nolting in Bielefeld (Provinz Westfalen).

IV. Getreide- und Samentrockenapparat von Louis Soest & Co. m. b. H. in Reisholz bei Düsseldorf.

Als Preisrichter waren tätig die Herren:
Gutsbesitzer Dr. Albert, Münchenhof,
Dr. J. F. Hoffmann, Berlin,
Fabrikbesitzer W. Knauer, Calbe a. S.,
Oberamtmann Thiele, Salzdahlum,
Professor Dr. Walter, Halle a. S.

Als Vertreter der D. L. G. war anwesend:
Herr Ingenieur Brutschke, Berlin.

I. Trockenapparat von Hermann Rasch, Zivilingenieur in Pankow bei Berlin.

Die Trocknung erfolgt mittels angewärmter Luft, und zwar so, daß nach dem Trocknen auch ungewärmte Luft zum Kühlen des Trockengutes verwendet wird, wodurch die Temperatur des abgesackten Trockengutes beliebig gehalten werden kann. Der Luftwechsel ist ein sehr lebhafter, so daß selbst das abgekühlte Getreide fast gar keine Feuchtigkeit mehr aufnehmen kann.

Der Apparat ist siloartig gebaut, der Fassungsraum selbst ist mit Lufteinführungskanälen durchzogen, deren obere Begrenzungsflächen mit sägeförmigen Öffnungen versehen sind, welche den Austritt der Luft nach oben in die Trockengutmenge gestatten, ohne daß sich die Löcher zusetzen können.

Die beim Kühlen verwendete und sich hierbei erwärmende Luft kann der Heizvorrichtung zugeführt und als Heizluft mit benutzt werden.

Durch die Anordnung des Apparates kann man die Trockendauer beliebig bemessen und solche auch sehr ausdehnen. Rasch gibt an, daß sein Apparat naturfeuchtes Getreide in einer Stunde vollkommen lagerfest trocknen kann.

Die Erwärmung der Trockenluft kann unmittelbar mit Feuer (Koksofen) oder mit Dampf (Dampfheizungsapparat) erfolgen.

Bei dem zu prüfenden Apparat befindet sich unmittelbar unter dem Trockenraum der Kühlraum angebracht und stehen beide durch schmale Schlitze in Verbindung, wodurch der Durchtritt von warmer und kalter Luft bewerkstelligt wird. Durch eine entsprechende Schieberanordnung kann die Verbindung beider Räume gesperrt werden. Bei größeren Apparaten wird man Trocken- und Kühlraum nebeneinander anordnen, ebenso müßte, um den Betrieb fortlaufend halten zu können, eine zweite, mit der ersten in Verbindung zu bringende Anordnung getroffen werden.

Zusammenstellung der Versuchsergebnisse vom 17. September 1906.

Temperaturbeobachtungen:

Außentemperatur der Luft um	9	Uhr	—	Min.	= 14,5° C.
„ „ „ „	12	„	55	„	= 16,3° C.
„ „ „ „	1	„	20	„	= 16,5° C.
Anfangstemperatur des feuchten Getreides in 4 Säcken gemessen	9	„	30	„	= 16,2° C.

Beginn des eigentlichen Versuches:

9 Uhr 55 Min.	Beginn der Füllung des Apparates.
10 „ 01 „	Schluß „ „ „ „
10 „ 04 „	Antrieb des Elektromotors.
10 „ 11 „	Heizluft angestellt t = 98° C.
10 „ 35 „	Bestimmung des Koksgewichtes, ein Korb zu 39 kg, für Anfeuerung zusammengerechnet 40 kg.
10 „ 55 „	Temperatur der Getreideprobe aus dem Trockenraum entnommen t = 37° C.
10 „ 56 „	Ablesung am Schaltbrett, 78 Ampère.
11 „ 03 „	Störung des Betriebes durch Krümmung eines Bechers.
11 „ 30 „	
11 „ 31 „	Betriebsstörung beseitigt. 64 Ampère.

Zeit	Temperatur der Eintrittsluft (Heizluft)	Temperatur der Austrittsluft	Ablesung am Schaltbrett	Bemerkung
11 Uhr 31 Min.	104° C.	38° C.	64 Ampère	Betriebsstörung beseitigt.
11 „ 35 „	103° „	38° „	61 „	
11 „ 38 „	99° „	38° „	60 „	
11 „ 40 „	109° „	39° „	60 „	
11 „ 45 „	109° „	40,5° „	60 „	
11 „ 48 „	108° „	42° „	60 „	
11 „ 55 „	100° „	44° „	61 „	
12 „ 00 „	103° „	44° „	60 „	
12 „ 10 „	108° „	46° „	60 „	
12 „ 20 „	104° „	47° „	60 „	
12 „ 28 „	106° „	48° „	60 „	
12 „ 30 „	108° „	48° „	60 „	
12 „ 35 „	111° „	49° „	60 „	Heizluft abgestellt!
12 „ 37 „	109° „	50° „	61 „	Temperatur des Getreides im Trockenraum t = 49½° C.
12 „ 40 „	28° C.	48½° C.	58 Ampère	
12 „ 43 „	Betriebsstörung wegen Riemenabfalls.			
12 „ 58 „				
„ 58 „	25° C.	47° C.	58 Ampère	Störung beseitigt.
12 „ 55 „	22° „	44° „	68 „	
1 „ 00 „	22° „	38° „	62 „	
1 „ 09 „	22° „	32° „	61 „	Kühlung beendet.
1 „ 10 „	Beginn des Absackens.			Temperatur des Getreides t = 30,5° C.
1 „ 20 „	Schluß des Absackens.			

Gesamtdauer des Versuches von 9 Uhr 55 Minuten bis 1 Uhr 9 Minuten = 3 Stunden 14 Minuten; zieht man für Betriebsstörung rund 14 Minuten ab, so

kann die Gesamtdauer des Versuches auf 3 Stunden festgesetzt werden. Koksverbrauch in 3 Stunden 46 kg. Das nasse oder feuchte Getreide hatte

vor der Trocknung rund 20,6 % Feuchtigkeit
nach „ „ „ 12,4 % „
Verlust an Feuchtigkeit = 8,2 %.

In der Übersicht auf S. (283) ist zu ersehen, wieviel Wasser bei der Trocknung dem Getreide entzogen und wieweit die Keimfähigkeit erhalten worden ist.

Es ist allgemein aufgefallen, daß an der Bedienung des Raschschen Trockenapparates vier Mann beteiligt waren, was sich in der Praxis noch vermindern läßt. Soll der Trockenapparat von Rasch ununterbrochen, also nicht in Schichten, arbeiten, so würde auch diese technische Schwierigkeit sich gut lösen lassen.

Die Stundenleistung war befriedigend.

II. Getreidetrockenapparat „System König" D. R. P. 160406 von der Aktien-Maschinen-Bauanstalt vormals Venuleth und Ellenberger in Darmstadt.

Als Vorteile werden angegeben: 1. Man kann das Getreide sehr lange festhalten und der Trocknung aussetzen, ohne daß die Betriebskraft höher würde als bei anderen Trocknern. 2. Das Getreide wird am Schlusse der Trocknung wieder abgekühlt und verläßt den Trockner in durchaus lagerfähigem Zustande. 3. Infolge seiner gedrungenen Ausführungsform kann das Gerät sowohl fahrbar wie für Stehbetrieb hergestellt werden. 4. Die Beheizung kann je nach Wunsch durch direkte Feuerung oder Dampf erfolgen. Der Trockner eignet sich sowohl für die Trocknung von Saatgetreide als auch für die Trocknung von Brotgetreide, da die Temperatur in gewissen Grenzen beliebig geändert werden kann. Die Trocknung von Saatgetreide erfolgt bei niedriger Wärme, diejenige von Brotgetreide bei höherer Wärme, woraus sich ergibt, daß die Leistung bei Brotgetreide höher ist als bei Saatgetreide. Der Trockner kann für Leistungen im Stehbetrieb bis zu 50 dz in der Stunde ausgeführt werden; Höchstleistung für fahrbaren Betrieb 20 dz in der Stunde, bei einer Wasserentziehung von 5—6%.

Am 18. September 1906 sollte die Prüfung des Apparates „System König" auf dem Gute des Herrn Dr. Albert in Münchenhof bei Quedlinburg stattfinden. Da der Apparat ohne jegliche Abänderung seit Februar dieses Jahres in Münchenhof aufgestellt war, konnten günstige Ergebnisse kaum erwartet werden.

Um 10 Uhr 12 Minuten sollten die Versuche beginnen, mußten aber, da noch verschiedenes geändert werden mußte, bis 11 Uhr 22 Minuten verschoben werden. Als Trockengut wurde dreitägig angefeuchtetes Getreide mit 19,95 % Wassergehalt und sechstägig angefeuchtetes mit 20,2 % Wassergehalt verwendet. Im ersteren Falle gelang die Trocknung bis auf 15,1 % Wassergehalt und im zweiten Falle bis auf 14,47 % Wassergehalt, auch die garantierte Stunden- bzw. Tagesleistung blieb weit zurück.

Die Temperatur des abgesackten Getreides schwankte zwischen 32 bis 59° Celsius. Als konstruktiver Nachteil muß hervorgehoben werden, daß die feuchte, ausgetretene Luft sofort wieder angesammelt und abermals dem Apparate zur Trocknung zugeführt wird. Messungen haben ergeben, daß die so verwendete feuchte Luft

etwa 8—11 % mehr Wassergehalt ergab, als die Frischluft im Versuchsraume selbst. Im übrigen siehe die Übersicht auf S. (283).

Die Versuche mußten nach kurzer Zeit abgebrochen werden.

III. Trockenapparat von Ph. Nolting in Bielefeld, Provinz Westfalen.

D. R. P. 7680. Durch Anordnung verstell- und auswechselbarer Ringe, verstellbarer Flügel und fester Stifte am Auslaufende der Trommel ist die Möglichkeit geboten, die Trockenmasse beliebig lange im Gerät zu halten, ihre Menge in den Trommeln zu bestimmen und die Einwirkung des Heizgaszuges darauf zu regeln. Hierdurch wird die ohne diese Anordnung bei anderen Trommeltrockenapparaten zur Erreichung eines befriedigten Trockenerfolges erforderliche große Trommellänge bezw. Trommelzahl vermindert und ferner die Trocknung bei niedrigen Temperaturen ohne Gefährdung der Keimfähigkeit ermöglicht. Dadurch, daß durch die Querstellung der Flügel die Winkelriffe, welche das Trockengut durch die Mitte der Trommel durch den Luftzug schleudern, unterbrochen werden, wodurch das Trockengut am Boden der Trommel liegen bleibt und dem Luftzug entzogen wird, und dadurch, daß durch Längsstellung der Flügel das Trockengut der Ringöffnung, wo der Zug am stärksten ist, näher gebracht wird, kann die Einwirkung des Zuges auf das Trockengut derart geregelt werden, daß Trockengut von verschiedener spezifischer Schwere und verschiedener Größe, welches ungleiche bzw. längere oder kürzere Trocknungsdauer beansprucht, wie beispielsweise Rübenblätter und Köpfe, weder vor genügender Trocknung den Apparat verläßt, noch nach genügender Trocknung darin verbleibt, indem der Exhaustor das Trockengut nur dann absaugt, wenn dieses den vorschriftsmäßigen Trockengrad erreicht hat, welcher durch die Zulaufsmenge bestimmt wird bzw. sich durch die Aufenthaltsdauer des Trockengutes im Apparat ergibt. Die Stifte zwischen den Flügeln im halben Umkreise der Trommel bewirken beim Drehen der Trommel eine rührartige Bewegung des Trockengutes, wodurch das nach dem Gesetze der Schwere bedingte Nachobenstreben der leichteren trockenen Teilchen unterstützt wird. Der Apparat leistet so Großes, daß er fahrbar bis zu einer täglichen Leistung von 125 dz Rübenblättern und Köpfen verwandt werden kann.

Versuche auf der Domäne Schieder bei Pyrmont.

Für Durchführung der Versuche stellte Herr Domänenpächter Osterwald seinen Deutzer Erginmotor Nr. 168 248 mit einer mittleren Leistung von 12 Pferdestärken bereitwilligst zur Verfügung:

11 Uhr	38 Min.		Beginn des Einfüllens von Getreide.
11 „	46 „	}	Unterbrechung durch Riemenabfallen, Betriebsstörung
12 „	01 „	}	15 Minuten.
12 „	38 „	}	Betriebsstörung durch Riemenabfallen 6 Minuten.
11 „	44 „	}	
12 „	58 „	}	Abermalige Betriebsstörung durch Riemenabfallen
1 „	04 „	}	6 Minuten.

Leistung des Apparates während 59 Minuten Arbeitszeit 12 Zentner Getreide von durchschnittlich 50° C. Temperatur und 13,8 % Feuchtigkeitsgehalt.

1 Uhr 04 Min.	Beginn einer größeren Stundenleistung, und zwar für 50 Zentner.
2 „ 04 „	
2 „ 04 „	Wirkliche Leistung in der Stunde 22 Zentner auf raschem Wege getrocknet, Temperatur des abgesackten Getreides 68—72° C. Mit einem Wassergehalt von 11,5 %.
2 „ 29 „	Beginn der Trocknung mit normaler Klappenstellung der Luftzuführung.
3 „ 19 „	Schluß des Versuches.

Stundenleistung rd. 31 Zentner Getreide von 77—79° C. mit einem Wassergehalt von rd. 15 %.

Der Erginverbrauch wurde durch sorgfältige Wägung bestimmt zu:

$12^1/_2$ kg von 11 Uhr 38 Min. bis 3 Uhr 19 Min.,

oder in der Stunde = 3,366 kg (Erginverbrauch).

Nach Ansicht der meisten Preisrichter kann durch entsprechende konstruktive Umgestaltung des Noltingschen Apparates ein brauchbarer und sehr leistungsfähiger Trockenapparat geschaffen werden. Besonders ist die Leistungsfähigkeit der beiden Ventilatoren anerkannt worden, welche für die oben besprochenen Zwecke nicht richtig angeordnet sind.

IV. Getreide- und Samentrockenapparat von Louis Soest & Co. m. b. H. in Reisholz bei Düsseldorf.

Der zu Versuchszwecken in Reisholz aufgestellte Trockenapparat, ist nach dem System Otto gebaut und kann als verbessertes System angesehen werden. Der Apparat besteht aus einer in zwei Ständern aufgehängten, halbkreisförmigen Mulde, in welcher ein Bündel von mit Dampf oder Heißluft geheizten Röhren rotiert, an dessen äußerem Umfange glatte, lange Hebeschaufeln für die Bewegung des Trockengutes angebracht sind. Dem jeweiligen Bedürfnis entsprechend kann der Apparat durch einfaches Nebeneinanderlegen mehrerer Mulden vergrößert und so jeder verlangten Leistung angepaßt werden. Ebenso kann dieser Apparat auch fahrbar eingerichtet werden, was für eine vielseitige Verwendung auf Nachbargütern ganz besonders vorteilhaft ist.

Die Einbringung der feuchten Frucht in das Innere des Apparates erfolgt an dessen Kopfende. Hier wird sie von den ganz langsam rotierenden Schaufeln ergriffen, emporgehoben und immer von neuem auf und zwischen die geheizten sich drehenden Rohre gestreut, wobei die der Ware anhaftende Feuchtigkeit rasch und leicht verdunstet und in Form von Schwaden durch den aufgesetzten Dunstkamin ins Freie entweicht. An dem der Einfüllung entgegengesetzten Ende verläßt alsdann die Frucht in fertig getrocknetem Zustande den Apparat und wird nun von hier zur beliebigen Verwendungsstelle geschafft.

Das Trockengut kann bei Anwendung dieses Trockenverfahrens weder im Aussehen, noch an seiner Keim- oder Mahl- und Backfähigkeit irgendwelche Einbuße erleiden; nach den vorliegenden Analysenbefunden sind jene in den meisten Fällen sogar noch wesentlich aufgebessert worden. Verregnetes, dumpfiges Getreide z. B.

verliert bei der Trocknung in unserem Apparate vollständig seinen schlechten Geruch und wird wieder tadellos und gesund.

Die Ausnutzung der Heizflächen und der dem Apparate zugeführten Wärme geschieht so rationell, wie bei keinem anderen Systeme, wodurch die Trockenkosten auf ein Minimum verringert werden. Der Apparat selbst ist in seinen einzelnen Teilen leicht zugänglich und vor allem zweckentsprechend, dauerhaft und solide ausgeführt, sodaß auf eine sehr lange Betriebsfähigkeit ohne Reparaturen gerechnet werden kann.

Die Firma übernimmt bei diesen neuen Apparat unter anderem volle Gewähr dafür, daß:

1. ein Verbrühen oder Verbrennen des Trockengutes unbedingt ausgeschlossen ist, denn selbst bei unaufmerksamster Bedienung kann die Temperatur im Apparate niemals 50—55° C. übersteigen. Heiße Flächen, durch deren längere Berührung die zu trocknende Frucht Schaden leiden könnte, sind bei ihrem Apparate nirgends vorhanden, denn die äußere Mulde, an deren Wänden die Ware gleitet, ist nicht geheizt, ein Liegenbleiben auf den runden Heizröhren aber sowohl im Stillstand als auch während der Rotation an und für sich unmöglich. Volle Erhaltung der Keimkraft ist also durch die Konstruktion und Arbeitsweise des neuen Apparates gewährleistet;
2. die Abnutzung des Trockengutes, namentlich des empfindlichen Rübensamens, auf das geringstmögliche Maß zurückgeführt ist. Bei der Konstruktion des Apparates ist ausdrücklich darauf Bedacht genommen, alle scharfen Ecken und Kanten an den Apparateteilen, Schaufeln usw. zu vermeiden, durch die irgendwie Quetschungen und Verletzungen der Ware vorkommen könnten. Das Emporheben und Ausstreuen des Gutes vermittels der Schaufeln geschieht in langsamstem Tempo und in sanftester Weise ohne heftige Stöße und Bewegungen;
3. die vollständige Entleerung und Reinigung des Apparates binnen einer halben Minute ermöglicht ist durch Anbringung großer Klappen im unteren Muldenboden, welche beim Wechsel der Frucht einfach geöffnet werden, so daß der darin verbliebene Rest zur Erde und in untergestellte Behälter fallen kann. Das so unangenehme Liegenbleiben und Vermischen einer Getreidesorte mit der anderen wird also hierdurch gänzlich vermieden.

Versuche in der Fabrik der Firma Soest & Co. m. b. H. in Reisholz am 22. September 1906.

Bei Ankunft der Preisrichter war auch dieser Apparat für Versuchszwecke noch nicht ganz fertiggestellt.

Beginn des Versuches 10 Uhr 30 Min.; hierbei sind beobachtet worden

Druck des Dampfes an der Eintrittsstelle	0,55 Atm.
Temperatur des Dampfes an der Eintrittsstelle t . .	105° C. (?)
Druck des Dampfes an der Austrittsstelle	0,42 Atm.
Temperatur des Dampfes an der Austrittsstelle t . .	98° C. (?)

10	Uhr	30	Min.	Einfüllen des ersten Sackes
10	„	34	„	Einfüllen des zweiten Sackes
10	„	49	„	Einfüllen des dritten Sackes
10	„	41	„	Betriebsstörung durch Riemenabfallen (3 Minuten)
10	„	44	„	
10	„	58	„	Betriebsstörung durch Aussetzen des Schüttelsiebes (11 Minuten)
11	„	09	„	
11	„	12	„	Einfüllen des vierten Sackes
				Temperatur des Getreides t . . 51° C.
11	„	19	„	Betriebsstörung durch Versagen der Schüttelwelle (20 Minuten)
11	„	39	„	
				usw.
12	„	37	„	Einfüllen des zehnten Sackes
				Temperatur des Getreides t . . 50° C.
1	„	35	„	Einfüllen des siebzehnten Sackes
				Druck des Dampfes an der Eintrittsstelle 0,7 Atm.
				Temperatur des Dampfes an der Eintrittsstelle t 105° C.
2	„	02	„	Einfüllen des zwanzigsten Sackes
				Temperatur des Condenswassers t . . 42,0° C.
3	„	01	„	Einfüllen des 25. Sackes
				Feuchtigkeitsgehalt des Trockengutes 15% Feuchtigkeit.
3	„	43	„	Einfüllen des 28. Sackes
4	„	51	„	Einfüllen des 33. Sackes.

Schluß des Versuches.
Versuchsdauer 6 Stunden 21 Min.
Gesamtleistung . . . . 33 Zentner
Stundenleistung . . . 5,22 Zentner.

Von Interesse dürfte folgende Tatsache sein:
Trockengut vor dem Anfeuchten 15,2%
Trockengut nach dem Anfeuchten 20,9%
Trockengut nach dem Trocknen im Apparat . 15% Feuchtigkeit.

Durch die Anordnung des langen Schüttelsiebes unterhalb der Trockentrommel mit Gegenstromkühlung nimmt das die Trommel verlassende Trockengut auf dem langen Wege bis zur Absackstelle immer wieder Wasser auf und kann daher niemals auf die vorgeschriebene Feuchtigkeit gebracht werden. Durch entsprechende technische Abänderung des Schüttelsiebes nebst besserer Anordnung der Kühlung könnte dieser Ottosche Trockenapparat von Soest & Co. in ein sehr zuverlässiges System umgewandelt werden.

Nachfolgende Übersicht gibt genauen Aufschluß über den Wassergehalt, die Keimfähigkeit und Keimenergie der bei den Versuchen erhaltenen Trockenproben:

(Siehe die Übersicht auf der folgenden Seite.)

Von den zur Hauptprüfung gelangten Trockenapparaten hat eigentlich nur ein Apparat den gestellten Anforderungen des Preisausschreibens wenigstens teilweise entsprochen, nämlich der Trockenapparat vom Zivilingenieur Rasch in Pankow

Unterſuchungen des Weizens auf Trockenheit und Keimfähigkeit bei der Prüfung der Getreidetrockenapparate.

Fabrikant	Waſſergehalt % Inſtitut für Gärungsgewerbe	Keimfähigkeit % Inſtitut für Gärungsgewerbe	Keimfähigkeit % Saatzuchtſtelle der D. L. G. (nach 10 Tagen)	Keimenergie nach 3 Tagen % Saatzuchtſtelle der D. L. G.
Raſch, naß	20,61	92	91	78
„ trocken	12,36	90	82	77
„ trocken (letzter Sack)	13,95	89	84,5	72,5
Beuuleth, 3 Tage angefeuchtet naß	19,95	84	83	76
Beuuleth, 3 Tage angefeuchtet trocken	15,13	95	99,5	92
„ 6 Tage angefeuchtet naß	20,19	76	83,5	69
„ 6 Tage angefeuchtet trocken	14,47	95	97	91
Nolting, naß	19,70	85	85	79
„ trocken I	13,83	0	0	0
„ trocken II	11,50	0	0,5	0,5
„ trocken III	15,08	82	70,5	48,5
Soeſt, naß	20,92	87	88	52,5
„ trocken I	14,75	94	98,5	92,5
„ trocken II	15,06	97	100	96
„ trocken III nicht gekühlt	14,64	97	99	95,5

bei Berlin. Das Preisgericht hat ihm deshalb einen zweiten Preis von 500 ℳ zuerkannt.

Die übrigen Apparate lieferten keine befriedigenden Ergebniſſe und waren bei Ankunft der Preisrichter für die Verſuche noch nicht einmal fertiggeſtellt.

Es iſt ſehr bedauerlich, daß von den Herren Konſtrukteuren ſolch wichtige Neuerungen mit ſoviel Gleichmut und Kälte behandelt werden; regeres Intereſſe an der Sache und mehr Fühlung mit den praktiſchen Landwirten dürfte bei ſolchen Ausführungen ſtets zu empfehlen ſein.

2. Jauchepumpen.

Von

Dr. H. Puchner.

Professor an der Königl. Akademie Weihenstephan.

Das Preisausschreiben hatte die Aufgabe gestellt, daß die zu prüfenden Geräte flüssige Dungstoffe aus einer Grube von höchstens 3 m Tiefe in eine Höhe heben können müssen, aus welcher die Flüssigkeit von selbst in einen auf dem Wagen stehenden Behälter von 2 m Höhe abzufließen vermag. Es wurden nur Geräte zugelassen, die durch menschliche Kräfte getrieben werden.

An der Prüfung beteiligten sich folgende Firmen: Bogerts Maschinenfabrik in Haiger (Nassau) mit der Jauchepumpe J M; Gustav Borries in Falkenrehde (Brandenburg) mit der Jauchepumpe Nr. 3; Albert Doering, G. m. b. H. in Sinn (Hessen-Nassau) mit 1. Kettenjauchepumpe Nr. 414, 2. stationärer Jauchepumpe Nr. 413, 3. Jauchepumpe „Krokodil" Nr. 417, 4. Jauchepumpe Nr. 418, 5. fahrbarer, einfachwirkender Jauchepumpe Nr. 409, 6. doppelwirkender Jauchepumpe Nr. 410; Franz Eisele in Laiz-Sigmaringen (Hohenzollern) mit Weltpumpe „Kolossal"; J. G. Fahr, Maschinenfabrik und Eisengießerei in Gottmadingen (Baden) mit Fahrs Original Jauchepumpe; Fischer & Steffan, Münchener Eggenfabrik in Pasing (Oberbayern) mit 1. Jauchepumpe Modell A, 2. Jauchepumpe Modell B, 3. Ausziehbarer Pumpe A, 4. Ausziehbarer Pumpe B; Ludwig Hollandt in Meißen (Kgr. Sachsen) mit 1. Schweizer Patent-Jauche- und Schlauchpumpe, □-Ausguß, 2. Schweizer Patent-Jauche- und Schlammpumpe O-Ausguß; A. Kolbe & Co., Maschinenfabrik in Gößnitz (Hrzgt. Altenburg), mit 1. Jauchepumpe „Kolumbus" A, 2. Jauchepumpe „Kolumbus" B; Eduard Röthig in Bunzlau (Schlesien) mit 1. einfacher Saug- und Druckpumpe, 2. doppelwirkender Saug- und Druckpumpe; Markus Seifert in Frankfurt a. M.-Bockenheim mit Jauchepumpe, System Seifert; Ernst Straub in Konstanz (Filiale Berlin, Neue Jakobstraße 8) mit 1. Jauchepumpe „Simplex I", 2. Jauchepumpe „Simplex II", 3. Jauchepumpe „Excelsior"; Richard Wünsche, Maschinenfabrik in Herrnhut (Kgr. Sachsen), mit 1. fahrbarer Saug- und Druckpumpe Nr. 1, 2. fahrbarer Saug- und Druckpumpe Nr. 2, 3. feststehender Jauchepumpe.

Das Preisgericht bestand aus den Herren Dr. Fischer, Professor der K. landw. Hochschule Berlin, Gutsinspektor Jakob der K. Akademie Weihenstephan, Rittergutsbesitzer Lothar Meyer-Klein-Eichholz, Dr. Puchner, Prof. der K. Akademie Weihenstephan, Fideikommißherr Graf von Spreti-Weilbach. Als Vertreter der Gesellschaft war zugegen der Geschäftsführer der Gerätestelle, Ingenieur Brutschke. Die Prüfungsarbeiten wurden auf dem Gutshofe der K. Akademie Weihenstephan in der Hauptsache am 2. 3. und 4. Mai vorgenommen.

Beschreibung der Maschinen.

Jauchepumpe J. M. von Bogerts Maschinenfabrik, Haiger (Nassau).

Diese Pumpe (Abb. 1) hat einen 50 cm langen Zylinder von 160 mm innerem Durchmesser und eine Rohrweite von 89 mm. Sie ist mit einer Entleerungsvorrichtung D. R. G. M. 246 155 versehen. Nach Gebrauch wird der Schwengel nach oben gedrückt, wodurch sich die Pumpe völlig entleert. Die Beutilöffnungen sind weit gehalten. Die Pumpe wird mit Gußkolben oder solchem mit Messingmantel

geliefert (D. R. G. M. 256 646). Der Messingmantel soll ein Festrosten des Kolbens am Zylinder verhindern und kann nach Abnutzung leicht erneuert werden. Preis der 5 m Pumpe 53 ℳ ab Haiger; Mehrpreis für Kolben mit Messingmantel ℳ 4,50.

Jauchepumpe Nr. 3 von Gustav Borries in Falkenrehde (Brandenburg).

Die Pumpe (Abb. 2) ist sehr einfach gehalten und wird schief in die Jauchegrube gestellt, so daß die Ausflußöffnung gerade über die Einfüllöffnung des Jauchefasses zu liegen kommt. Der pumpende Mann steht erhöht neben dem Jauchefaß. Die schief nach abwärts gehende Kolbenstange trägt unten eine Ledermanschette. Dieses Pumpenleder läßt sich leicht erneuern. Ein Kugelventil sitzt am tiefsten Teil des Pumpenstiefels. Preis 30 ℳ.

Abb. 1.

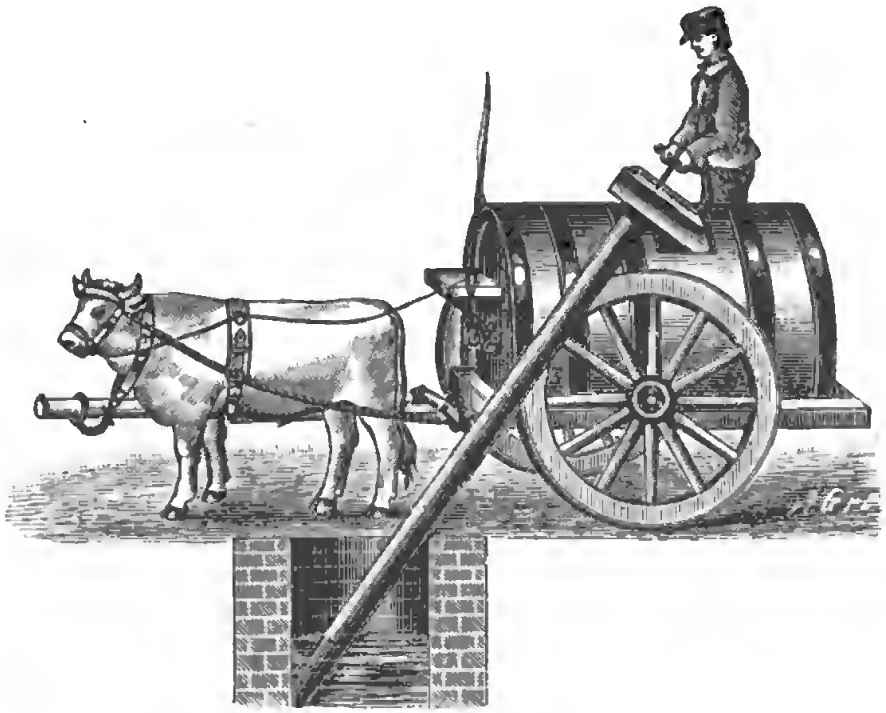


Abb. 2.

Jauchepumpen von Albert Doering, G. m. b. H., Sinn (Hessen-Nassau).

1. Ketten-Jauchepumpe Nr. 414 (Abb. 3). Rohrweite 60 mm. Die Pumpe hat gußeiserne Rohre, die Förderteller der Kette sind aus bestem Hartguß gefertigt, die Kette kann durch eine eigene Handkurbel vom Erdboden aus bewegt werden, weil ein eigener Gelenkkettenantrieb nach oben auf Wunsch geliefert wird. Die Entleerung der Pumpe erfolgt durch Zurückdrehen der Kurbel. Gesamtlänge etwa 5 m. Gewichte und Preise: Ohne Kettenantrieb 142 kg, bzw. 68 ℳ, mit Kettenantrieb 167 kg, bzw. 93 ℳ.

2. Stationäre Jauchepumpe Nr. 413 (Abb. 4). Kolbendurchmesser 135 mm. Die Pumpe ist mit Spritzvorrichtung versehen zum Besprengen der Düngerstätte und besitzt gußeiserne Hohlkugelventile. Der Kolben hat Lederdichtung und steht samt dem Zylinder in der Jauche. Die Entleerung erfolgt durch Hochziehen eines

Schiebers. Die Gesamtlänge der gußeisernen Röhren beträgt etwa 5 m. Gewicht etwa 108 kg, Preis 53 ℳ.

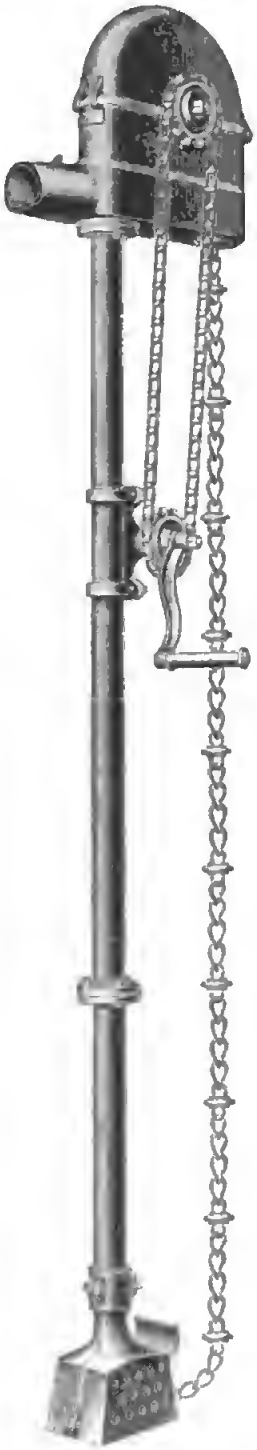


Abb. 3.

Abb. 4.

3. Jauchepumpe „Krokodil" Nr. 417 (Abb. 5). Kolbendurchmesser 150 mm. Auch diese größere Pumpe ist mit Spritzvorrichtung versehen und hat gußeiserne

Hohlkugelventile. Eigenartig ist das Fehlen eines Saugkorbes, die Eintrittsöffnung ist 8 cm weit. Der Kolben hat Lederdichtung und steht samt dem Zylinder in der Jauche. Die Entleerung erfolgt durch Hochziehen eines Entleerungsschiebers. Die

Abb. 5.

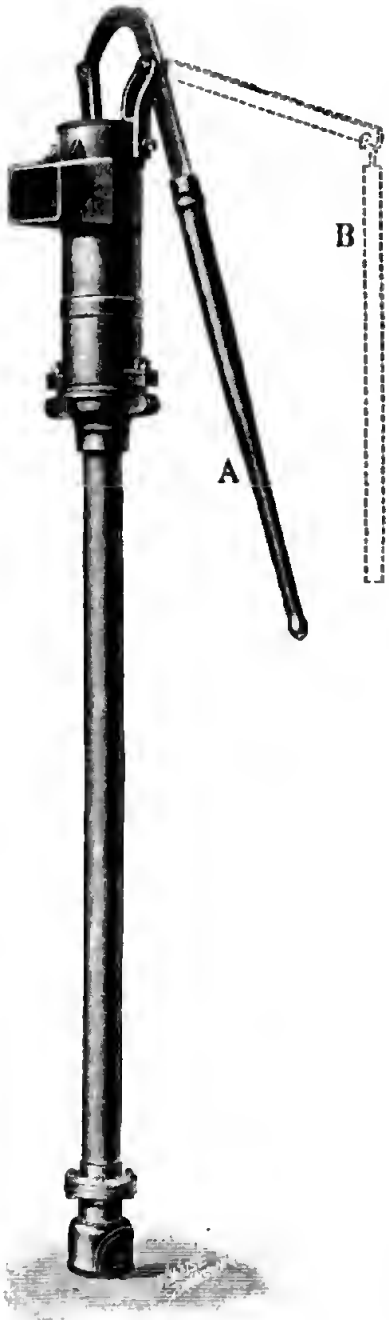


Abb. 6.

Röhren sind aus Schmiedeeisen, werden aber auf Wunsch auch in Guß geliefert. Gesamtlänge 5 m, Gewicht 135 kg, Preis 85 ℳ.

4. Jauchepumpe Nr. 418 (Abb. 6). Kolbendurchmesser 160 mm. Die Ventile sind Halbkugelventile, die auf Gummidichtung ruhen. Sie sind frei beweglich. Der Zylinder nebst dem Kolben liegt außerhalb der Grube, der Kolben ist zwecks Vermeidung des Festrostens mit Metall-Liderungsring versehen. Die Entleerung erfolgt durch Hochheben des Schwengels. Dadurch verschiebt sich das Halbkugelventil auf seinem Sitz und gibt eine Öffnung frei, durch welche die Flüssigkeit abfließen kann. Gleichzeitig hebt ein Stift am Saugventil das Ventil im Kolben hoch, wodurch Eintritt von Luft möglich wird und so die Pumpe leerlaufen kann. Das Saugrohr ist aus Schmiedeeisen. Gesamtlänge 5 m. Preis 52 ℳ.

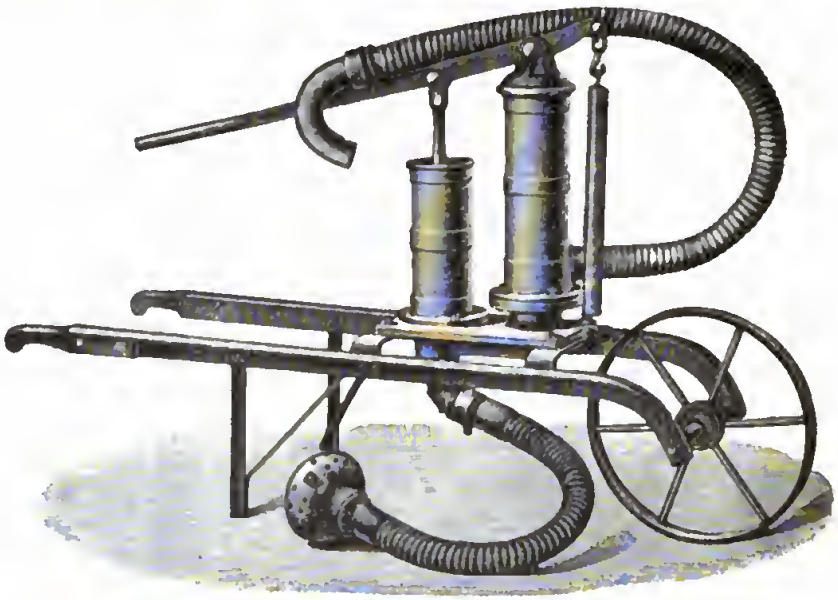


Abb. 7.

5. Fahrbare, einfach wirkende Jauchepumpe Nr. 409 (Abb. 7). Kolbendurchmesser 135 mm. Die Pumpe ist auf zweirädriger eiserner Karre montiert. Die Ventile sind Gummikugeln, die Saugkugel kann nach Herausziehen des Kolbens, die Druckkugel nach Abnahme des entsprechenden Ventilkastendeckels herausgenommen werden. Der anschraubbare Saugschlauch nebst Saugkorb ist 4 m, der gleiche Druckschlauch mit Auslaufbogen ist 2 m lang. Die Pumpe entleert sich durch die Erschütterung der Kugelventile beim Transport von selbst, wenn nötig nach Herausnahme der Kugeln. Gewicht mit Schläuchen 160 kg, Preis der Pumpe allein 167 ℳ, Preis der Schläuche nebst Verschraubungen 72 ℳ.

6. Doppeltwirkende Jauchepumpe Nr. 410 (Abb. 8). Kolbendurchmesser 120 mm. Wie die vorige, aber mit 2 Zylindern versehen und als Feuerspritze verwendbar. Gewicht einschließlich Schläuchen etwa 250 kg, Preis der Pumpe allein 207 ℳ, Preis der Schläuche 66 ℳ.

Weltpumpe „Koloſſal" von Franz Eisele, Laiz bei Sigmaringen (Hohenzollern). D. R. P. 158 402 (Abb. 9). Es ist eine einfach wirkende Flügelpumpe. Die Abdichtung wird durch 4 Schrauben bewerkstelligt und wirkt durch

Einlage eines Hanfzopfes wie eine Stopfbüchse. Der obere Körper ist kurz und weit. In ihm geht der durch den Pumpenhebel bewegte Flügel auf und ab. Von den beiden Ventilen ist das Kegelventil besonders groß, aber auch das Klappventil im Flügel weit gehalten. Preis bei 3 m Höhe ab Sigmaringen 35 ℳ, längere Pumpen entsprechend teurer.

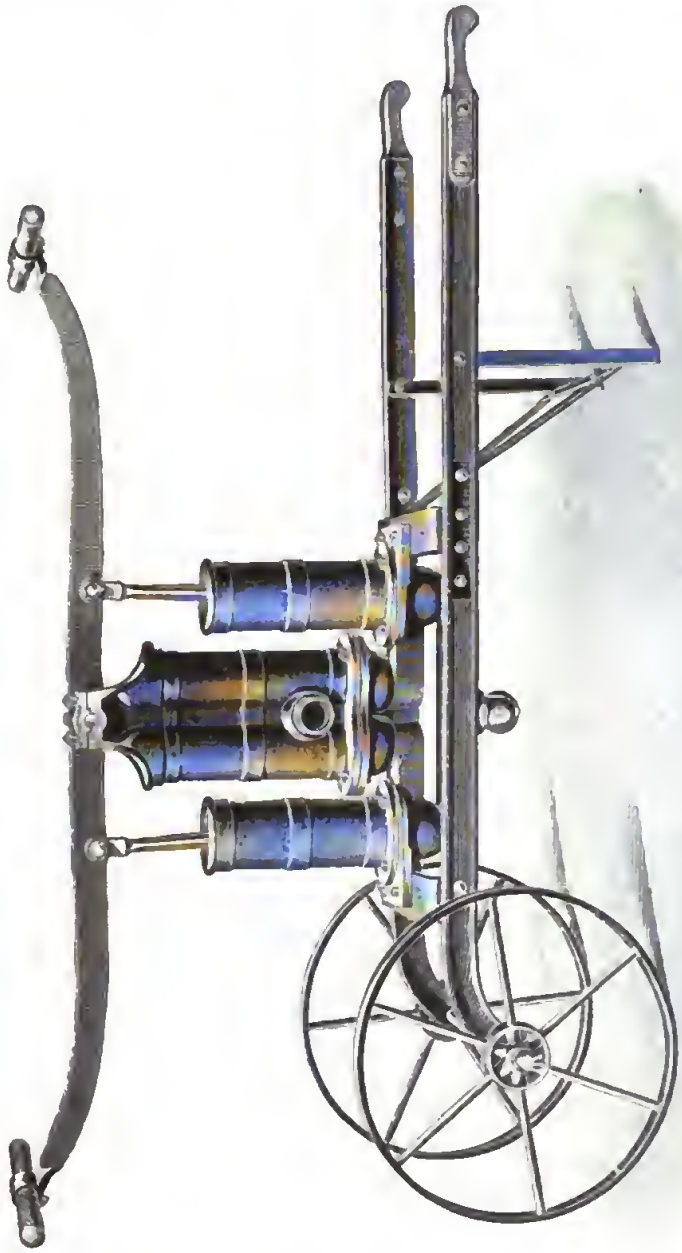


Abb. 8.

Fahrs Original-Jauchepumpe (Abb. 10). Diese zuerst 1877 hergestellte Konstruktion hat im wesentlichen folgende Hauptteile:

a) Saug- oder Steigrohr aus Ia-Siederöhren (89 mm äußerer Durchmesser), welches unten ein Fußstück und oben den Ventilsitz mit Ventil und Entleerungsvorrichtung trägt. Das Ventil hat eine konische Form, zur Abdichtung dient ein

runder Gummiring, welcher auf den Ventilkörper aufgezogen wird. Die Ventilöffnung entspricht der lichten Weite des Steigrohres. Die Entleerungsvorrichtung D. R. G. M. 181 781 gestattet durch einfaches Drehen des Schlüssels und Anziehen des Pumpenhebels an das Steigrohr die Erfüllung ihres Zweckes.

b) Das eigentliche Pumpwerk, bestehend aus dem ausgebohrten Gußzylinder von 160 mm lichter Weite, dem eingedrehten Kolben mit Ventil von gleicher Öffnung wie das Saugrohr und dem Pumpengestänge mit Hebel und der nach

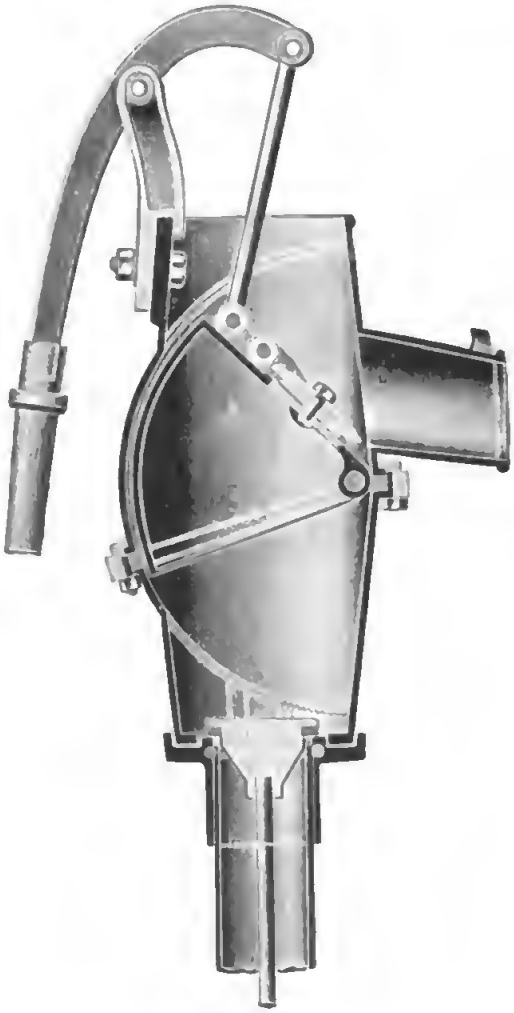


Abb. 9.

Abb. 10.

Abb. 11.

drei Seiten verstellbaren Hebelstütze. Der Zylinder ist mittels zwei leicht lösbarer Umlegschrauben mit dem Steigrohr verbunden.

Jauchepumpen von Fischer & Steffan, Pasing (Bayern).

1. Jauchepumpe Modell A (Abb. 11). Die Pumpe hat zum Zweck großer Leistung außergewöhnlich weites Saugrohr und weiten Zylinder. Das Material derselben ist 1,6 mm starkes Holzkohlenblech, im fertigen Zustand im Zinkbad verzinkt. Die beiden Ventile tragen den Möglichkeiten des Pumpens sehr stark verunreinigter Jauche Rechnung. Zwischen dem Ziehhebel und dem Kolben ist eine

Balance angebracht, an welcher die Kolbenstange durch eine Schraube mit Hebelmutter befestigt ist und leicht abgenommen werden kann. Die Entleerungsvorrichtung ist patentamtlich geschützt und gestattet durch Niederdrücken des Kolbens, daß das ganze Saugventil gleichmäßig gehoben wird und die Jauche konzentrisch abfließt. Der Saugkorb ist so gebaut, daß sich auch im dicken Jaucheschlamm das Einsetzen der Pumpe ohne Verstopfung bewirken lassen soll. Saugrohr 110 mm, Zylinder 180 mm Durchmesser. Länge 2,40 m, steigend um je 0,30 m bis zu 6,90 m. Preis 37—57 ℳ.

2. Jauchepumpe Modell B. Konstruktion und Ausführung wie bei Modell A, nur verschieden in den Maßen. Saugrohr 90 mm, Zylinder 150 mm Durchmesser, Länge 2,40—6,00 m. Preis 30—46 ℳ.

3. Ausziehbare Pumpe A. Wie 1, aber in der Länge veränderlich. Zu diesem Zwecke ist über dem Saugrohr ein sogenanntes Überschiebrohr angebracht, welches durch eine Stoffbüchse mit Gummieinlage am Saugrohr beliebig verstellt und dadurch für jede Grubentiefe passend gemacht werden kann. Saugrohr 110 mm, Zylinder 180 mm Durchmesser. Größte Länge 2,40—5,70 m, zu verkürzen bis auf 1,90—4,20 m. Preis 43—54 ℳ.

4. Ausziehbare Pumpe B. Sowohl in Konstruktion wie in Maßen und Leistung wie Modell B, aber auch in der Länge veränderlich. Saugrohr 90 mm, Zylinder 150 mm Durchmesser. Größte Länge 2,40—5,70 m, zu verkürzen auf 1,90 bis 2,40 m. Preis 35—46 ℳ.

Jauchepumpen von Ludwig Hollandt, Meißen (Kgr. Sachsen).

1. Schweizer Patent-Jauche- und Schlammpumpe, □ Ausguß. D. R. P. 132 080, D. R. G. M. 195 532. 4 m Länge. (Abb. 12). Das Kolbenrohr und das Steigrohr bestehen aus nahtlos gewalztem Mannesmannstahlrohr von 90 mm Durchmesser. Der Kopf sowie das angesetzte Rohr sind aus starkem, verzinktem Eisenblech. Die mit Teerfarbe gestrichene Pumpe arbeitet mit einem Fußventil und einem Kopfventil. Beide sind von außen ohne Zerlegung der Pumpe zugänglich. Die Entleerungsvorrichtung besteht darin, daß mittels eines Drahtzuges die eiserne Klappe des Fußventiles zurückgestoßen wird, wonach die Jauche abfließt. Das Kopfrohr ist in der Höhe verstellbar; wenn vollkommen ausgezogen, beträgt die Pumpenhöhe 4 m. Der Ausguß ist nach allen Seiten drehbar. Der Kolben besteht aus zwei Holzteilen mit zwei Ledermanschetten; die Kolbenstange ist aus Gasrohr, $2^1/_2$ cm Durchmesser, mit eisernem Quergriff. Preise: 4—5—6 m lang, 64—75—80 kg schwer = 60—65—70 ℳ.

2. Schweizer Patent-Jauche- und Schlammpumpe, ○ Ausguß. Länge 5 m, Gasrohr der Kolbenstange $^3/_4$″ engl., sonst wie vorige.

Jauchepumpen von A. Kolbe & Co., Gößnitz (Herzogt. Altenburg).

1. Jauchepumpe Columbus A (Abb. 13) besteht aus gußeisernem Zylinder und nahtlosem Saugrohr. Beide Ventile liegen im Zylinder und sind durch eine einfache Klappe (D. R. G. M. 171 332) leicht zugänglich, was bei Verstopfungen zweckdienlich ist. Metallringe im Kolben verhindern ein Festrosten (D. R. G. M. 202 415), und das Hochheben des Schwengels bewirkt eine selbsttätige Entleerung (D. R. G. M. 187 648).

2. Jauchepumpe Columbus B besteht ebenfalls aus gußeisernem Zylinder und nahtlosem Saugrohr. Beide Ventile liegen im Zylinder und sind durch Ab-

Abb. 12.

Abb. 13.

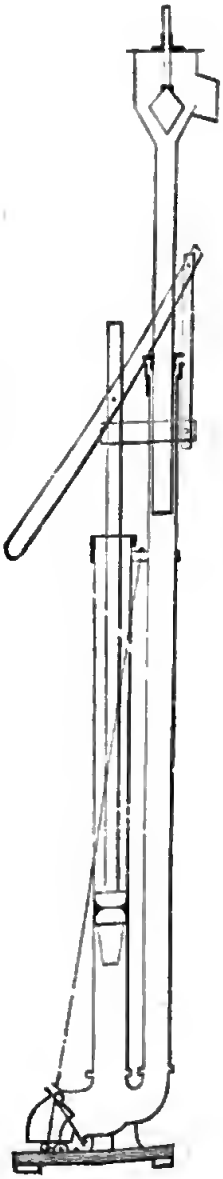


Abb. 14.

kippen des Zylinders vom Rohrflansch (D. R. G. M. 245 501 und 246 492) leicht zugänglich. Das Festrosten des Kolbens wird durch eine Lederabdichtung verhindert. Die Entleerungsvorrichtung ist wie oben.

Jauchepumpen von Eduard Röthig, Bunzlau (Schlesien).

1. Einfache Saug- und Druckpumpe. Sie besteht aus Holz mit schmiedeeisernem Beschlag. Länge 5 m. Es ist ein eisernes Fußventil mit Lederklappe und eiserner Plattenbeschwerung vorhanden. Über dem Ventil ist ein Einschnitt zum Ventil im Steigerohr, welch letzteres verschließbar ist. Der Kolben ist aus Holz mit Ledermanschette. Kolbenstange und Schwengel sind ebenfalls aus Holz. Ablaßvorrichtung befindet sich seitlich. Preis für 3 m Länge 20 ℳ, für je 0,5 m 2 ℳ mehr.

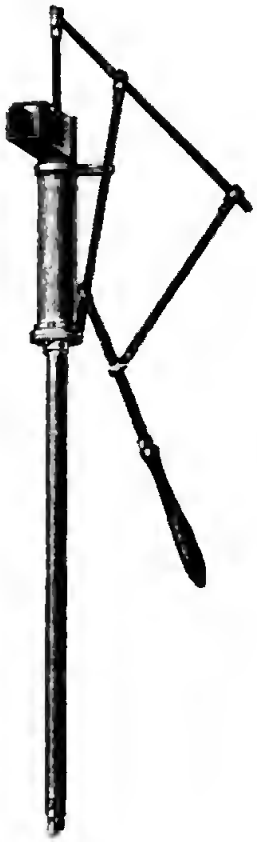


Abb. 15.

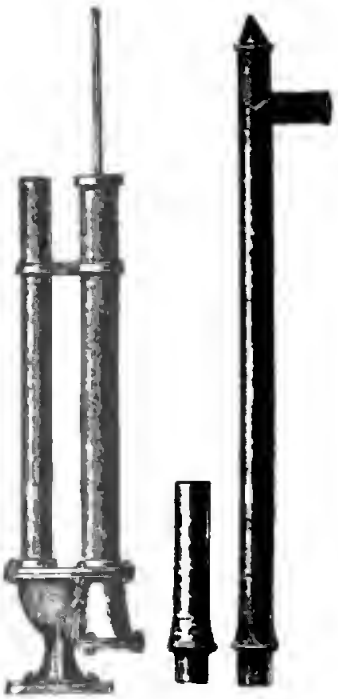


Abb. 16.

2. Doppeltwirkende Saug- und Druckpumpe. Auch diese Pumpe besteht aus Holz mit schmiedeeisernem Beschlag. Länge 5 m. Gewicht rd. 80 kg. Preis für 3 m Länge 32 ℳ, für je 0,5 m 2 ℳ mehr.

Markus Seifert, Frankfurt a. M.-Bockenheim. Jauchepumpe System Seifert (Abb. 14). Verstellbare Jauchepumpe, D. R. P. 132 080, Länge 5 m, davon 2 m zum Lang- und Kurzstellen. Kolbenrohr ganz und Steigrohr in Länge von 3 m aus starkem, nahtlosem, gezogenem Kupferrohr hergestellt, mit Entleerungsvorrichtung. Das Druck- oder Ablaßventil ist bei dieser Pumpe im Kopf am Auslaufende der Pumpe trichterförmig angebracht. Dieser Trichterform entsprechend ist auch das Ablaßventil doppeltkegelförmig und enthält zur vollen Abdichtung zwischen zwei Kegelflächen einen dicken, sehr weichen Gummiring. Damit Lumpen oder lange Gegenstände nicht in das Rohr zurückgleiten können, sind vor dem

Auslaufstutzen Gleitzähne angebracht, die nach außen stehen, somit ein Zurückgleiten verhindern. Der Deckel des Kopfes ist abnehmbar und dient dem Ablaßventil als Führung, außerdem ist auf demselben eine Zugvorrichtung angebracht, mit welcher das Ablaßventil vom Arbeitsstand aus zwecks Pumpenentleerung gehoben werden kann. Preis 75 *M*.

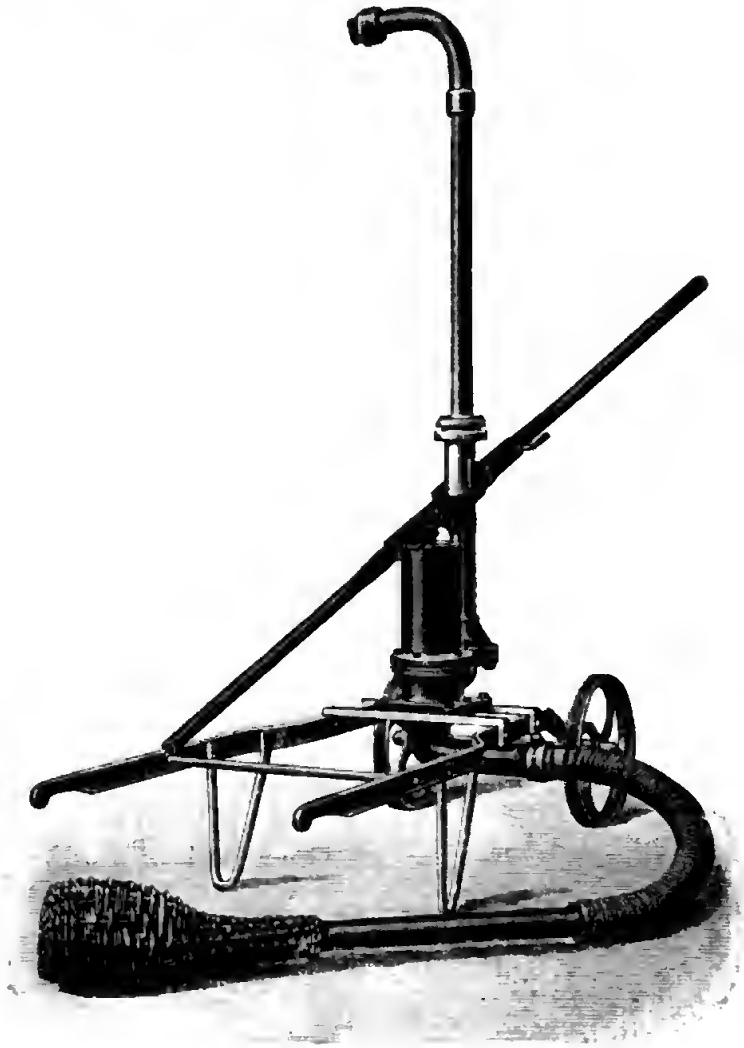


Abb. 17.

Jauchepumpen von Ernst Straub, Konstanz (Filiale Berlin S. 14, Neue Jakobstraße 8).

1. Jauchepumpe „Simplex I". Diese Pumpe wird aus galvanisiertem Eisenblech angefertigt, das Kolbenrohr hat einen Durchmesser von 180 mm bei einer Länge von 650 mm, das Saugrohr einen solchen von 100 mm, beide sind durch Winkelflanschen aneinander befestigt. Der Kolben ist mit Ledermanschette versehen und das Ventil so eingerichtet, daß auch dicke Flüssigkeiten durchtreten können. Die Pumpe ist mit einem einfachen Hebel versehen.

2. Jauchepumpe „Simplex II". Die Pumpe ist wie vorige, jedoch ist die Hebelübertragung eine doppelte. (Abb. 15.)

3. Jauchepumpe „Excelsior" (Abb. 16). Die Pumpe ist ebenfalls aus galvanisiertem Eisenblech hergestellt, das Saugrohr hat 90 mm, das Druckrohr 80 mm lichte Weite, beide sind vernietet und gelötet. Saug- und Druckventil sind durch eiserne Klappen gebildet (Fußventile). Der Stößel ist aus Holz und mit Leder gedichtet. Die normale Ausgußhöhe der Pumpe ist $3^1/_2$ m, der Unterteil, vom Boden aus gemessen, ist 1,35 m hoch. Die Pumpen sind mit Entleerungsvorrichtung ausgestattet.

Abb. 18.

Jauchepumpen von Richard Wünsche, Maschinenfabrik, Herrnhut (Kgr. Sachsen).

1. Fahrbare Saug- und Druckpumpe Nr. 1 (Abb. 17) mit Messingzylinder. Dieselbe wird für gewöhnliche Tiefen von etwa 2 m mit einfachem, für größere Tiefen mit Doppelschwengel geliefert. Das Saugrohr läßt sich durch Überwurfmutter fest- und losschrauben. Der Kolben ist mit imprägnierter Filzdichtung versehen, welche nach Abnutzung leicht auszuwechseln ist. Die Entleerung der Pumpe nach Gebrauch erfolgt durch Kippen nach vorne. Preis mit einfachem bzw. Doppelschwengel 135—150 ℳ, mit eisernem Saugkorb um 5 ℳ mehr.

2. Fahrbare Saug- und Druckpumpe Nr. 2 (Abb. 18) mit Messingzylinder und Windkessel, sonst wie vorige. Preis ohne Spritzschläuche mit einfachem

Schwengel 155 ℳ, mit Doppelschwengel 170 ℳ, mit eisernem Saugkorb um 5 ℳ mehr.

3. Feststehende Jauchepumpe. Dieselbe ist auf drei Füßen montiert und kann dadurch sowohl in als neben der Grube leicht aufgestellt werden. Die Pumpe besitzt Messingzylinder und Messingkolben. Die Entleerung erfolgt durch Hochheben des Schwengels. Preis der 4 m hohen Pumpe 60 ℳ. Für Aufstellung neben der Grube erhöht sich der Preis um 6 ℳ ausschließlich des erforderlichen Gummispiralsaugschlauches.

Ausführung der Prüfung.

Nach dem in der Schauordnung 1906 festgesetzten Preisausschreiben sollte die Prüfung auf folgende Punkte Rücksicht nehmen:

1. Förderungsmenge, 2. Kraftbedarf, 3. Verstopfung und deren Beseitigung, 4. Handhabung, 5. Aufstellung und Versetzbarkeit, 6. Gewicht, 7. Vorrichtungen zur Verhinderung des Einfrierens.

Die Preisrichter kamen bei der am 2., 3. und 4. Mai durchgeführten Prüfung bald nach Beginn des Richtens einstimmig zu der Ansicht, daß infolge der ausschlaggebendsten Wichtigkeit von Punkt 3, nämlich „Verstopfung und deren Beseitigung", alle vertikal stehenden Pumpen mit Fußventil, welche einer Verstopfung sehr leicht unterliegen, deren Beseitigung aber bei dieser Art der Konstruktion umständlich und zeitraubend ist, von der Preisverteilung ausgeschlossen werden müssen.

Da weiterhin in der Schauordnung noch als für die Preisverteilung in Betracht kommende Punkte die Konstruktion, Ausführung, Dauerhaftigkeit und Preiswürdigkeit aufgeführt sind, sich aber alle zur Prüfung anwesenden fahrbaren Pumpen durch einen 120—200 ℳ übersteigenden, also sehr hohen Preis für den Landwirt äußerst unvorteilhaft auszeichnen, mußte auch von der Preisverleihung für diese Gruppe von vornherein Abstand genommen werden.

Für die übrigbleibenden Pumpen ergab sich die Förderungsmenge, wie folgt:

Gepumpte Jauche in Kubikmetern pro Stunde:

Borries, Falkenrehde	10,50
Doering, Kettenjauchenpumpe	8,50
Doering, Jauchepumpe Nr. 418	8,25
Eisele, Weltpumpe „Kolossal"	9,25
Fahrs Originaljauchepumpe	7,50
Fischer & Steffan, Modell A	17,00
Kolbe & Co., Jauchepumpe Columbus A	8,00
Kolbe & Co., Jauchepumpe Columbus B	7,50
Wünsche, feststehende Jauchepumpe	10,00

Die obigen Zahlen sowie der Kraftbedarf für diese Leistung sind in erster Linie abhängig von dem Produkt aus dem Querschnitt der gehobenen Flüssigkeitssäule und der Förderhöhe. Diese Höhe war nun aber bei den einzelnen Fabrikaten infolge der ungemein verschiedenen Länge des Saugrohres äußerst verschieden. Die Jauche mußte so bei einzelnen Pumpen 1—2 m höher und darüber gehoben werden, als es zum Abfluß in den Jauchewagen notwendig gewesen wäre. Die

Digitized by Google

obigen Zahlen bilden also keinen genauen Maßstab für die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Pumpen, ebenso wäre auch die genaue Feststellung des Kraftbedarfes unter beregten Umständen überflüssig gewesen.

Immerhin zeigte sich im allgemeinen ganz deutlich, daß die Pumpen mit größerer Fördermenge auch schwerer gingen. Eine Ausnahme machte aus begreiflichen Gründen nur die schiefliegende Pumpe von Borries, Falkenrehde, bei welcher jeder unnütze Kraftaufwand vermieden werden kann, weil die Jauche nur bis zur Einfüllöffnung des Jauchewagens gehoben zu werden braucht und nicht höher.

Als präziseres Beurteilungsmoment konnte wieder die Möglichkeit und die Beseitigung von Verstopfungen benutzt werden. In dieser Beziehung konnte die schiefliegende Pumpe von Borries, Falkenrhede trotz ihres Fußventils günstig beurteilt werden, weil die rasche Zugänglichkeit desselben durch einfaches Herausheben der leichten und nicht befestigten Pumpe das Übel jederzeit leicht beseitigen läßt. Ferner liegt es in der Konstruktion aller Kettenpumpen, so auch der von Doering, Sinn, daß Verstopfungen ausgeschlossen sind. Das Gleiche kann von allen Pumpen mit großer, weiter Kegelventilöffnung gesagt werden, namentlich jener von Eisele („Kolossal"), ferner Fahrs „Original" und von Fischer & Steffan. Ferner erweisen sich die Ventile der „Columbus" von Kolbe, Gößnitz, ungemein leicht zugänglich. Hingegen müssen die Pumpen mit schwer zugänglichen, engeren Ventilen und ohne Führung von diesem Standpunkte aus ungünstig beurteilt werden.

Handhabung, Aufstellung und Versetzbarkeit ließen bei den meisten Pumpen keine besondere Bevorzugung oder Hintansetzung zu. Die günstige Beurteilung jener von Borries wurde von diesem Standpunkte schon hervorgehoben, sie zeichnet sich auch durch sehr geringes Gewicht aus. Leicht sind auch trotz ihrer hohen Fördermenge die Pumpen von Fischer & Steffan, Pasing, weil aus verzinktem 1,6 mm-Holzkohlenblech hergestellt. Zweckmäßige Versteifungen verhindern stärkere Schäden durch Druck oder Stoß.

Entleerungsvorrichtungen zur Verhinder des Einfrierens waren bei allen Pumpen vorhanden, besonders wirksam erwies sich jene der Pumpe von Fischer & Steffan in Pasing. Bei dieser Pumpe erregte aber doch Bedenken die Herstellung des Pumpenzylinders aus 1,6 mm-Holzkohlenblech, wodurch die Gefahr der Verbeulung und dadurch hervorgerufener Unbrauchbarkeit der Pumpe nahegerückt ist.

Nach vollzogener Prüfung beschlossen die Herren Preisrichter, den Pumpen von:

Gustav Borries in Falkenrehde: Jauchepumpe Nr. 3,
Albert Doering in Sinn: Kettenjauchepumpe Nr. 414,
Franz Eisele in Laiz-Sigmaringen: Weltpumpe „Kolossal",
A. Kolbe & Co. in Gößnitz: Jauchepumpe „Columbus",
J. G. Fahr in Gottmadingen: Fahrs Originaljauchepumpe

je einen 2. Preis von 50 *M* zuzuerkennen.

3. Apparate zur Verteilung flüssiger und schlammiger Dungstoffe.

Von

Dr. H. Puchner,

Professor an der K. Akademie Weihenstephan.

In dem Preisausschreiben war die Aufgabe gestellt, Apparate zu prüfen, welche flüssige bzw. schlammige Dungstoffe, die in einem Behälter über das Feld gefahren werden, gleichmäßig verteilen. Es war verlangt, daß die Apparate die Verteilung einer möglichst geringen Flüssigkeitsmenge auf die Flächeneinheit gestatten, wennmöglich als unterste Grenze 20 hl auf 1 ha bei 1 m sekundlicher Fahrgeschwindigkeit.

Es waren an der Prüfung beteiligt:

Franz Eisele, Laiz b. Sigmaringen, mit dem Jaucheverschluß und Verteiler D. R. P. 119 632; Julius Gerth, Gößniß (Sachsen-Altenburg), mit dem Verteiler „Kolumbus" und dem Verteiler „Praktikus"; Christian Ortmann, Schependorf b. Baumgarten (Mecklenburg) mit dem „Schependorfer Präzisions-Jaucheverteiler"; Eduard Röthig, Bunzlau (Schlesien), mit Jauchekasten aus Holz mit Abfallbrett und stellbarem Schieber.

Das Preisgericht bestand aus den Herren Prof. Dr. Fischer der K. landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, Gutsinspektor Jakob der K. Akademie Weihenstephan, Rittergutsbesitzer Lothar Meyer-Klein-Eichholz, Prof. Dr. Puchner der K. Akademie Weihenstephan, Fideikommißherr Graf von Spreti-Weilbach. Als Vertreter der Gesellschaft war zugegen Herr Ingenieur Brutschke, Geschäftsführer der Gerätestelle.

Die Prüfungsarbeiten wurden auf dem Gutshofe der K. Akademie Weihenstephan in der Hauptsache am 2., 3., 4. Mai vorgenommen.

Beschreibung der Apparate.

Jaucheverschluß und Verteiler D. R. P. 119 632 von Franz Eisele, Laiz b. Sigmaringen.

In Abb. 19 ist die äußere Ansicht, in Abb. 20 u. 21 der Durchschnitt durch den Verschluß dargestellt.

Der Jaucheverschluß wird in drei Größen gebaut:

Nr. 0,	Durchgangsfläche	55 × 65 mm,	Gew.	4½ kg,	Preis 6,50 ℳ
„ 1,	„	90 × 60 „	„	4½ „	„ 7,00 „
„ 2,	„	90 × 80 „	„	5 „	„ 7,50 „
Gestänge mit Führungskolben Gewicht				3 „	„ 1,00 „

Julius Gerth, Gößnitz (Sachs.-Altenburg).

1. Verteiler „Kolumbus" D. R. G. M. 214 100 (Abb. 22) wird in fünf Größen angefertigt. Der Verteilerteller bildet gleichzeitig den Verschluß; auch ist die Streubreite durch Verstellung des Tellers an einem Bügel veränderbar. Die

Festhaltung in der gewünschten Lage geschieht durch einen Bolzen. Der Verteiler kann auch vom Kutscherſitz geöffnet werden.

Marke	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
Durchgang . .	35	50	60	75	100 mm
Preis	12	14	16	18	20 ℳ
Vorrichtung zur Öffnung vom Kutscherſitz aus					10 „

Abb. 19.

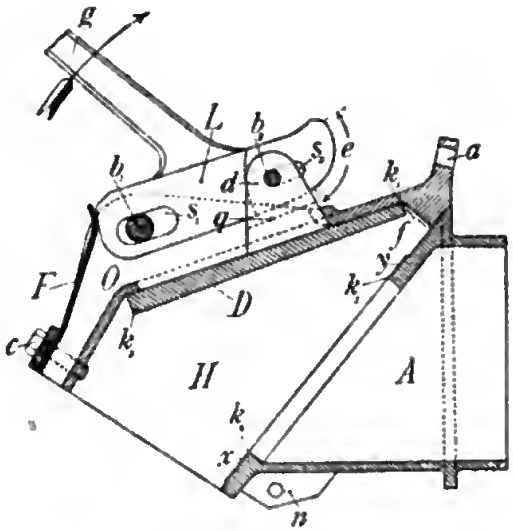


Abb 20.

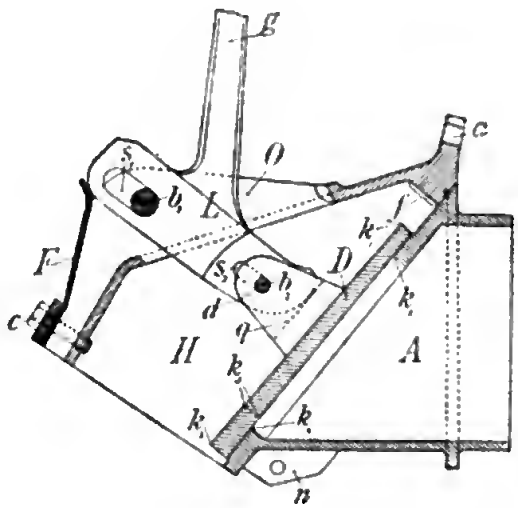


Abb. 21.

2. Verteiler „Praktikus“ (Abb. 23) wird in zwei Größen gebaut. Ausfluß ebenfalls regulierbar. Die Abdichtung geschieht durch Andrücken einer Platte an einen an der Auslaßöffnung befindlichen Gummiring. D. R. G. M. 231 435.

Nr. 1 60 mm weit, Preis 9 ℳ
„ 2 75 „ „ „ 12 „

Schependorfer Präzisions-Jaucheverteiler von Christian Ortmann Rittergutsbesitzer Schependorf b. Baumgarten (Mecklenburg) (Abb. 24). Bei diesem Apparat ist Bedingung, daß die zu verteilende Jauche vorher filtriert wurde.

Abb. 22.

Abb. 23.

Abb. 21.

An das Jauchefaß schließt sich rückwärts nach Art der Hederichspritzen ein 4 m langes Verteilerrohr an, dessen Ausflußöffnungen durch eine im Rohr befindliche drehbare Schieberwelle reguliert werden können. Um Verstopfungen zu vermeiden, sind die Ausflußöffnungen verhältnismäßig groß. Sie öffnen sich nur innerhalb ganz kurzer Zwischenräume durch Einwirkung eines an der Nabe des Hinterrades befestigten Kettengetriebes. Die so intermittierend und fächerartig nach unten aus den Löchern abströmende Jauche wird durch eine darunter freihängende Reisigmulde aufgefangen und zum gleichmäßigen, regenartigen Ablauf veranlaßt. Gewicht 140 kg, Preis 350 ℳ.

Jauchekaſten aus Holz mit Abfallbrett und ſtellbarem Schieber von Eduard Röthig, Bunzlau (Schleſien). Die Holzſtärke beträgt 30 mm. Der Kaſtenquerſchnitt iſt 70 cm hoch, oben 75 cm, unten 60 cm breit. Die Bretter ſind geſpundet, die Häupter auf Grad eingeſchoben. Die Seitenecken haben innen und außen Leiſten, außerdem iſt der Kaſten mit 6 Bändern von 29 × 8 ſtarkem Schmiedeeiſen zuſammengeſchraubt. Das Abfallbrett iſt mit Rippen verſehen. Die Größe desſelben wird der Kaſtengröße angepaßt. Die Befeſtigung geſchieht durch Scharniere. Das Brett wird beim Transport in die Höhe geſchlagen und vermittelſt zweier Tragketten angehängt. Der Schieber in der rückwärtigen Kaſtenwand iſt ebenfalls aus Holz und bewegt ſich in einer Führung aus eiſernen Schienen, woran jederſeits eine Schraube mit Griff befeſtigt iſt. Damit wird vor der Kaſtenfüllung der Schieber feſtgeſchraubt. Bei der Jaucheentleerung wird das Abfallbrett herabgelaſſen, und die Schrauben werden ſo weit gelöſt, daß ſich der Schieber durch den angebrachten Hebel nach Belieben einſtellen läßt. Gewicht rd. 175 kg.

Ausführung der Prüfung.

Nach dem in der Schauordnung 1906 feſtgeſetzten Preisausſchreiben ſollte die Prüfung auf folgende Punkte Rückſicht nehmen:

1. Gleichmäßige Verteilung der Flüſſigkeit über die ganze Streubreite, in der Ebene, bei verſchiedenen Neigungen und bei wechſelndem Winde,
2. Gleichmäßigkeit der Ausflußmenge bei verſchiedener Füllung des Behälters,
3. Regulierfähigkeit für verſchiedene Ausflußmengen,
4. Verſtopfungen und deren Beſeitigung,
5. Handhabung,
6. Zugkraft für die Apparate mit maſchinellem Betriebe,
7. Gewicht.

Für die Preisverteilung ſollten außer den Prüfungsergebniſſen noch berückſichtigt werden:

Konſtruktion, Ausführung, Dauerhaftigkeit und Preiswürdigkeit.

Den breiteſten Raum der Prüfungsarbeiten nahm die Beſtimmung der gleichmäßigen Verteilung der Flüſſigkeit über die ganze Streubreite ein. Die Unterſuchung wurde bei drei Apparaten in der Weiſe vorgenommen, daß der zu dieſem Zwecke mit Waſſer gefüllte Jauchewagen mit ſeinem rückwärtigen Ende ſoweit an eine Reihe von zehn lückenlos aneinandergelagerten hölzernen Trögen von länglich rechteckigem Querſchnitt herangerückt wurde, daß der bei geöffnetem Ausflußhahn ſich entwickelnde breite Waſſerſtrahl gerade von den Gefäßen aufgefangen wurde. Die Gefäße waren außen 1,20 m lang, 0,30 m hoch, 0,20 m breit und wurden ſo aufgeſtellt, daß die Längsſeiten genau aneinander anſchloſſen. Die Geſamtbreite derſelben (10) zur Auffangung des Waſſerſtrahls betrug demnach 2 m (d. i. 10 × 0,20 m). Die auf die Gefäßkanten auffallenden Anteile der Waſſermengen wurden durch dreieckige Leiſten, welche gerade je die beiden einander benachbarten Kanten überdeckten, je zum Abfluß in die beiden ſeitlichen Gefäße gebracht.

Infolge dieſer Verſuchsanordnung war es in einfacher Weiſe möglich, ein Urteil über die gleichmäßige Verteilung innerhalb der Streubreite durch Meſſung

der Wassertiefen in den einzelnen Gefäßen nach Umfluß einer bestimmten Auslaufzeit zu gewinnen.

Es war die Wassertiefe in Millimetern in den einzelnen Gefäßen bei Anwendung der verschiedenen Jaucheverteiler die folgende, wenn das Jauchefaß völlig horizontal stand:

Tabelle I.

Firma und Einstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Auslaufzeit
1. Frz. Eisele (weit) . . .	90	230	285	175	235	295	160	230	265	120	1 Min. 20 Sek.
2. Frz. Eisele (eng) . . .	85	180	220	130	210	250	125	220	205	105	1 Min. 50 Sek.
3. Gerth „Kolumbus" (weit)	0	110	155	115	200	215	145	150	150	0	3 Min. 30 Sek.
4. Gerth „Praktikus" (weit)	45	135	245	205	205	245	245	295	175	40	4 Min. 30 Sek.
5. Röthig (eng)	—	—	—	75	300	300	60	—	—	—	2 Min.

Für die Untersuchung des Präzisions-Jaucheverteilers von Ortmann Schependorf wurden vier Holztröge von 100 cm Länge, 20 cm Breite und 30 cm Höhe verwendet. Dieselben wurden mit ihren schmalen Seiten genau aneinandergerückt und füllten so die Streubreite von 4 m gerade aus. Der Mechanismus dieses Apparates wurde durch Drehen des entsprechenden hinteren, freischwebend erhaltenen Fahrrades in Bewegung gesetzt. Der Raddurchmesser war so, daß 64 Umdrehungen einer befahrenen Fläche von $^1/_8$ ha entsprachen. Die bei den Drehproben eingehaltenen Umdrehungszahlen, Auslaufzeiten und die dabei ermittelten Wasserhöhen in den Gefäßen sind in Tabelle II enthalten.

Tabelle II. Ortmanns Schependorfer Präzisions-Jaucheverteiler.

Einstellung	Radumdrehungen	Auslaufzeit	Gef. 1	Gef. 2	Gef. 3	Gef. 4
6. schwach .	53	4 Min.	210 mm	300 mm	240 mm	210 mm
7. stark . . .	33	2 „	270 „	300 „	285 „	200 „

Wie die sämtlichen vorausgeschickten Zahlen dartun, sind bei allen Verteilern nicht unbeträchtliche Abweichungen der auf die einzelnen Strecken der Streubreite entfallenden Wasser- bzw. Jauchemengen vorhanden. Vergleichbar werden nach dieser Richtung die Apparate aber erst durch Berechnung der jeweiligen Abweichungen vom Mittelwerte.

Die Abweichungen in Prozenten vom Mittelwerte der a. d. Streckeneinheit gestreuten Flüssigkeitsmengen sind in Tabelle III enthalten, die an den Anfang der Seite (303) gestellt ist.

Wie ersichtlich, waren die Abweichungen so bedeutend, daß überhaupt von keiner Gleichmäßigkeit, auch von keiner nur annähernden, gesprochen werden kann. Eine Ausnahme von diesem absprechenden Urteil könnte nur allenfalls bei dem

Tabelle III.

Bezeichnung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Franz Eifele (weit) . . .	**– 56,84**	+ 10,31	+ 36,69	– 16,07	+ 12,71	**+ 41,48**	– 23,26	+ 10,31	+ 27,09	– 41,87
2. Franz Eifele (eng)	**– 50,86**	+ 4,05	+ 27,17	– 24,85	+ 21,39	**+ 44,51**	– 27,75	+ 27,17	+ 18,49	– 39,29
3. Gerth „Columbus" (weit) . . .	—	**– 29,03**	0,00	– 25,80	+ 29,03	**+ 38,71**	– 6,46	– 3,23	– 3,23	—
4 Gerth „Praktikus" (weit)	– 75,47	– 26,43	+ 33,51	+ 11,72	+ 11,72	+ 33,51	+ 33,51	**+ 60.76**	– 4,63	**– 78 20**
5. Röthig (eng)	—	—	—	– 59,18	+ 63,26	**+ 63,26**	**– 67,35**	—	—	—
6. Ortmann (schwach) . .	—	—	—	**– 12,50**	**+ 25,00**	0,00	– 12,50	—	—	—
7. Ortmann (stark) . . .	—	—	—	+ 2,37	**13,74**	+ 8,06	**– 24,17**	—	—	—

Ortmannschen Verteiler gemacht werden[1]), bei diesem allein waren, weil nur vier Auffanggefäße verwendet wurden, die Abweichungen innerhalb geringerer Strecken der Streubreite nicht zum Ausdruck gekommen.

Ganz ähnliche Ergebnisse wie die im Vorstehenden für völlig horizontale Lagerung des Jaucheſaſſes ermittelten, zeigten sich sowohl bei den Drehproben mit Wasser wie bei den Fahrproben mit Jauche auch bei unebenem Gelände, nur mit dem Unterschied, daß bei seitlichem Hang gegen das tiefer liegende Ende der Streubreite mehr Flüssigkeit hinschoß. Die Einwirkung von starkem Wind gab sich selbstredend dadurch zu erkennen, daß die Streumengen in der dem Winde zugekehrten Hälfte des Strahles abnahmen, in der entgegengesetzten zunahmen.

Mit Verringerung der im Jaucheſaß befindlichen Flüssigkeit nahm zunächst bei den Verteilern 1—5 der Tabelle die Streubreite und die innerhab derselben fallende Jauchemenge ab: bei dem nicht luftdichten Zustand der oben mit Deckel zum Einfüllen der Jauche versehenen Behälter eine naturnotwendige Folge. Bei dem Ortmannschen Behälter war allerdings dem Mariottschen Prinzip des gleichmäßigen Ausströmens bei verschiedener Flüssigkeitshöhe Rechnung zu tragen versucht worden, allein auch ohne Erfolg, weil der Behälter aus Holz und infolgedessen oben ebenfalls undicht war.

Vorrichtungen zur Regulierfähigkeit für verschiedene Ausflußmengen waren bei allen Verteilern vorhanden und erfüllten ihren Zweck mehr oder weniger vollkommen. Die geringsten Mengen, die nach entsprechender Einstellung bei den einzelnen Jaucheverteilern für 1 ha zum Ausfluß gebracht werden konnten, betrugen bei Eifele etwa 28 hl, bei Gerth „Columbus" etwa 31 hl, Gerth „Praktikus" 23 hl, Ortmanns Präzisions-Jaucheverteiler 11,5 hl. Bei dem Verteiler von Röthig,

1) Der Erfinder bemerkt dazu, daß seitens der ausführenden Fabrik Fabrikationsversehen vorlagen, und daß die Gleichmäßigkeit des Auslaufes infolge der nicht exakt genug gearbeiteten Stellvorrichtung und der Ventile nicht so, wie er erwartet hatte, vorsichging. Das System selber ermögliche jedoch auch hierin eine durchaus befriedigende Leistung. Der Herausgeber.

Bunzlau konnte keine Zahl festgestellt werden, weil das Faß stark rann. Überhaupt kann auch diesen gewonnenen Zahlen nur ein bedingter Wert beigelegt werden, weil die bei den Fahrproben verwendete Jauche ungemein stark mit Fremdkörpern versetzt war und häufige Verstopfungen verursachte, während die Übertragung der an der stehenden Vorrichtung durch Wasserausströmung erhaltenen Ergebnisse auf die große Hektarfläche die Größe der Fehlerquellen ungeheuer vervielfacht.

Von den geprüften Verteilern war nur der von Ortmann, Schependorf mit maschinellem Betrieb (Kettenübertragung vom Fahrrad) ausgerüstet. Die Zugkraft konnte jedoch nicht festgestellt werden, weil die Antriebswelle auf dem Transport verbogen wurde und infolgedessen wesentlich gesteigerte Reibung verursachte, welche den normalen Verhältnissen nicht entsprach.

Das Gewicht war bei den nur einige Kilogramm schweren Jauchehähnen belanglos, da dieselben an jedem Jauchefaß befestigt werden können. Der Ortmannsche Jaucheverteiler stellt hingegen eine mit dem Jauchefaß und Wagen zu einem Ganzen verbundene Maschine für sich dar, welche 140 kg wiegt, auf Wiesen von zwei starken Pferden, auf dem Acker von vier solchen gezogen werden muß. Die Anwendung dieser Maschine ist auch insofern abweichend von dem gewöhnlichen Jauchewagen, als sie nicht zur Füllung an die Jauchegrube gebracht, sondern auf dem Felde belassen wird. Die gefüllten Jauchewagen werden vom Hofe nach der Maschine auf das Feld gefahren, und dort wird die Jauche durch eine mit dem Ortmannschen Apparat verbundene Pumpe in den Jauchebehälter der Verteilmaschine gepumpt.

Die Preisrichter konnten sich nicht entschließen, einem der geprüften Jaucheverteiler einen Preis zuzuerkennen, weil die Gleichmäßigkeit der Verteilung, wie sie durch die Drehproben festgestellt wurde, überall sehr zu wünschen übrig ließ. Allerdings muß hervorgehoben werden, daß der Präzisions-Jaucheverteiler von Ortmann in dieser Beziehung noch am meisten entsprach (siehe Tabelle III), besonders aber bei den Fahrproben. Bei den letzteren wurde der vollkommen abgetrocknete Hof von Weihenstephan mit Jauche besprengt. Die Gleichmäßigkeit war eine sehr gute. Mit dem Auge war tatsächlich kein Unterschied der Bodenbefeuchtung in der ganzen Verteilerbreite wahrzunehmen. Die Erklärung für diese Gleichmäßigkeit liegt wahrscheinlich in dem Hin- und Herschwanken der Reisigmulde beim Fahren, welche auf diese Weise die stärker beschickten mittleren Teile der Abflußbreite mit den schwächer versehenen Enden derselben vermengt. Auch die gleich eingangs erwähnte Forderung, daß die Apparate die Verteilung einer möglichst geringen Flüssigkeitsmenge auf die Flächeneinheit gestatten, war bei dem Ortmannschen Verteiler erfüllt (11,5 hl für 1 ha bei schwächster Einstellung). Trotzdem konnte auch diesem Verteiler kein Preis zuerkannt werden, weil einmal die für denselben in Betracht kommende Notwendigkeit des Filtrierens der Jauche vor der Verteilung im völligen Gegensatz zu dem Ausschreiben der Hauptprüfung von Apparaten zur Verteilung flüssiger und schlammiger Düngstoffe steht und weil anderseits der Preis des Apparates (350 ℳ) so hoch ist, daß er in Anbetracht der unvergleichlich billigeren bisherigen Methode der Jaucheverteilung für weitere Kreise der Landwirtschaft niemals in Betracht kommen kann.

4. Ziegenraufen.

Von

Dr. v. Littrow-Dresden.

Das Preisausschreiben bestimmte, daß die Ziegenraufen auf der Ausstellung in Berlin-Schöneberg vorgeführt, in die Ziegenbuchten eingebaut und daselbst im Gebrauch geprüft werden sollten. Die Raufen mußten in dem entsprechend vorgeschriebenen Ausmaß hergestellt werden.

An die Raufen wurde die Anforderung gestellt, daß das Futter gegen Verschwendung und Beschmutzung geschützt wird, daß auch weiches Futter oder Hackfrucht den Ziegen damit dargeboten werden kann, sowie daß sie haltbar und für den Gebrauch für ungehörnte Ziegen einzurichten sind. Auch die Preiswürdigkeit der Raufen sollte mit in Betracht gezogen werden.

Die Prüfung erfolgte auf der Ausstellung in den Tagen bis Sonnabend, den 15. Juli 1906, nachmittags. Als Preisrichter waren tätig die Herren Königl. Sächs. Grenztierarzt G. Augst, Bodenbach (Böhmen), Zuchtinspektor Georg Schmid-Würzburg und Dr. v. Littrow-Dresden.

Am Wettbewerb beteiligten sich:

Wilhelm Beyer, Klempnermeister, Hoflieferant in Erfurt, mit der Ziegenraufe W. B. 100, Sonderverzeichnis Nr. 34, und Ziegenraufe „Thuringia" Verz.-Nr. 35; Otto Holtz, Mildenitz bei Woldegk (Mecklenburg-Schwerin) mit der Ziegenraufe Verz.-Nr. 36; H. Münker, Siegen (Westfalen) mit der Ziegenraufe H. M. 16, Verz.-Nr. 37; Paul Schiewek, Landwirt, Breslau X, Heinrichstr. 12, mit der Ziegenraufe Verz.-Nr. 38. (Die Preisrichter nahmen an, daß diese letzte im Sonderverzeichnis zur bestimmten Erkennung nicht genügend beschriebene und ohne Abbildung aufgeführte Raufe identisch war mit einer „P. S., Steglitz-Oppeln" bezeichneten, auf dem Ausstellungsplatz befindlichen Raufe).

Die Preisrichter beschlossen nach mehrtägiger Prüfung im Gebrauch am 15. Juni, nachmittags, an erster Stelle der Raufe, Verz.-Nr. 37 von H. Münker-Siegen einen 2. Preis im Betrage von 50 ℳ, sowie ferner der Raufe Verz.-Nr. 36 von Otto Holtz in Mildenitz bei Woldegk eine Anerkennung zuzuerkennen.

Raufe Verz.-Nr. 37, H. M. 16 von H. Münker in Siegen ist ganz aus Eisen hergestellt und im Vollbade verzinkt, also vor Rosten geschützt. (Abb. 25 zeigt die Raufe mit, Abb. 26 ohne Schutzrechen.) Sie besteht aus einem Gestell, in welchem bewegliche kleine Futtertröge mit einer leicht abnehmbaren, bei jedem Troge unterbrochenen Gallerie umgeben sind. Diese Gallerie verhindert, daß sich die Tiere gegenseitig während des Fressens abdrängen, sowie daß sie in die Krippe einsteigen und diese beschmutzen. Über den Futtertrögen befindet sich die in ihrem oberen Teil aus Blech, im unteren Teil aus Rundeisenstäben hergestellte Heuraufe. Das kräftige Fußgestell, aus eisernen Schienen bestehend, trägt ungefähr an halber Höhe in sehr zweckmäßiger Weise angebrachte Ringe, an denen die Tiere im Bedarfsfalle angebunden werden können. Die Aufstellung kann an jeder Wand erfolgen. Gründliche Reinigung des ganzen Apparates, insbesondere der Tröge, ist leicht durchführbar.

Als Mängel sind anzuführen:

1. Es fehlt ein Verschluß der Heuraufe nach oben. Ein Schutz ist nicht geboten gegen das Hereinfallen von Schmutz in das Futter von oben her, ferner gegen das Einspringen und Sichhineinlegen der Ziegen in die Heuraufe und die Beschmutzung des Futters hierbei, sowie gegen die gleichzeitige Gefahr, daß die Tiere dann mit den Beinen in die Leitersprossen geraten, zwischen diesen hängen bleiben und sich beschädigen. Auch daß die Tiere sich aufrichten und von oben aus der Raufe fressen können, soll verhindert sein, da dies auf die Dauer schädlich auf die Entwicklung der Körperformen einwirken kann. Weil das Anbinden der Ziege an der Krippe möglichst vermieden und den Tieren freie Bewegung in ihrer Bucht gewährt werden sollte, müssen die Vorkehrungen gegen Vergeudung und

Abb. 25.

Beschmutzung des Futters an einer allen Anforderungen entsprechenden Raufe derart getroffen sein, daß auch im Stall frei laufende Ziegen dergleichen nicht verursachen können.

2. wird beanstandet die kantige, etwas tiefe Form der Tröge; eine flachere, etwas gerundete oder ovale Schalenform dürfte den Vorzug verdienen.

Der Preis der Krippe für zwei Tiere, 1 m lang, beträgt 28 ℳ, ist also verhältnismäßig hoch. Trotzdem, und obwohl diese Raufe den Anforderungen nicht völlig entsprach, wurde sie doch als ihnen am nächsten kommend erachtet und mit einem 2. Preis von 50 ℳ ausgezeichnet.

Raufe Verz.-Nr. 36, von Otto Holtz in Mildenitz bei Woldegk (Abb. 27), ist auf einem sehr soliden Eichenholzgestelle mit sehr breiter, flacher, muldenförmiger Krippe aus verzinktem Eisenblech und darüber befindlicher Raufe mit Rahmen aus Eichenholz und Stahldrahtsprossen aufgebaut. Sie ist als Zwillingsform vorgeführt,

also freistehend gedacht und wohl mehr für Tummelplätze als für Ställe geeignet. Die Raufe ist mit horizontalen hölzernen, sehr schweren Klappdeckeln versehen, die übrigens in der Abbildung fehlen. Das Fußgestell besteht nicht aus einzelnen Säulen, sondern ist wandförmig aus massiven Eichenpfosten geschnitten; hierdurch ist es unmöglich gemacht, daß angebundene Tiere sich mit Strick oder Kette in den Füßen des Gestelles verfangen und würgen. Die Seiten der Raufen sind ebenfalls durch Stahldrahtgitter abgeschlossen.

Auszusetzen ist an dieser Raufe:

1. daß die letzterwähnten Stahldrähte zu schwach sind; die Ziegen konnten sie verbiegen und ihre Köpfe hindurchstecken; die Tiere vermochten aber nicht, sich aus dieser Gefangenschaft ohne Hülfe wieder zu befreien;

Abb. 26.

2. daß die Ziegen sich in die Krippe legen und das darin befindliche Futter mit ihren Ausscheidungen verunreinigen konnten;
3. daß die blecherne Futtermulde beiderseits durch hölzerne Bretter abgeschlossen ist, das Holz also in unmittelbare Berührung mit dem Futter treten muß, das sich in die Kanten setzen und dort säuern kann. Das Blech der Futtermulde sollte derart aufgebogen sein, daß auch an den Seiten die Feuchtigkeit des Futters nicht regelmäßig mit dem Holze in Berührung kommen und in dieses einziehen kann.
4. Die hölzernen Klappdeckel der Raufe bilden eine horizontale Fläche, welche nicht nur von den Wärtern, als Tisch oder Bank zur Ablage von allerhand nicht dahin gehörigen Gegenständen benutzt werden kann, sondern auch den Ziegen eine Verlockung bietet, dort Platz zu nehmen, wodurch wiederum die Vorbedingungen für die Beschmutzung des Futters in der

Raufe gegeben sind. Dem dürfte abzuhelfen sein durch eine genügend steile Schrägstellung und leichtere Herstellung der Klappdeckel. — Die sehr reichlichen Ausmaße der Futterkrippe sind vielleicht nicht direkt als ein Hauptmangel zu betrachten; es ist aber verschiedentlich von Sachverständigen geäußert worden, daß kleinere Krippen, vielleicht entsprechend bemessene ovale Schalen, vorzuziehen sein würden.

Wenn die bezeichneten Fehler beseitigt werden und die Raufe nicht als Zwilling, sondern nur einseitig gebaut würde, so könnte sie übrigens auch in jedem kleineren Stalle aufgestellt und ohne alle weiteren Umstände jederzeit verschoben werden. Das ihr eigene Gewicht bedingt einen ausreichend sicheren Stand; die Futtermulde steht genügend tief, es ist hierdurch dem vorgebeugt, daß die Krippe

Abb. 27.

aus Unverstand zu hoch gestellt werden kann. Den gerügten Fehlern dürfte unschwer abgeholfen werden können. Die Grundform dieser Raufe ist an sich nicht unzweckmäßig und bei reichlichen Raumverhältnissen vielleicht vorzugsweise verwendbar. Das Streben nach Schutz des Futters in der Heuraufe gegen Beschmutzung ist anzuerkennen. Im Hinblick auf das Gesagte wurde dem Hersteller dieser Raufe eine Anerkennung bewilligt.

Raufe Verz.-Nr. 34, von Wilhelm Beyer in Erfurt (Abb. 28), ist aus verzinktem Eisenblech hergestellt. Es sind ihr zwei weitere gleiche Futtermulden mit halbrundem Boden beigegeben, welche nach Bedarf ausgewechselt werden können. Das Raufengitter ist aus Rundeisenstäben mit drehbarem Schutzblech in der oberen Hälfte hergestellt und pendelnd eingehängt, so daß es um die obere Querstange gedreht und nach Bedarf steiler oder schräger gestellt werden kann. Die Feststellung erfolgt durch in Bogenschlitzen der Seitenwände laufende, das Ende des unteren Raufensteges bildende Schrauben mit Flügelmuttern. Hierdurch kann der das Futter fassende Raum beliebig vergrößert und z. B. bei Grünfütterung so gestaltet werden, daß der

untere Raufensteg am vorderen Rande der Krippe aufliegt und dann der Futtertrog den Boden der Raufe bildet. Die Futtermulden können leicht aus dem Trog herausgenommen und gründlich gereinigt werden. Der Preis stellt sich für Nr. 1—4, 0,80—2 m breit, auf 16—30 ℳ.

Verz.-Nr. 35, Thuringia (Abb. 29) von demselben Fabrikanten, ist Nr. 34 ähnlich und von dieser hauptsächlich dadurch unterschieden, daß die Raufe nicht verstellbar ist. Preis Nr. 1—5, 0,65—2 m breit, 12—28 ℳ.

Beide Raufen sind ohne Fußgestell und mit Ösen versehen, um an der Wand in entsprechender Höhe aufgehängt werden zu können. An beiden ist auszusetzen, daß die Raufen nach oben offen sind (vgl. das bei der Münkerschen Raufe hierüber Gesagte), sowie daß auch die Krippen eines Schutzes gegen Verunreinigung entbehren und das Futter darin durch die Ausscheidungen der Ziegen unbrauchbar gemacht wurde. Die Tröge haben die Form einer spitzwinkligen Rinne; eine

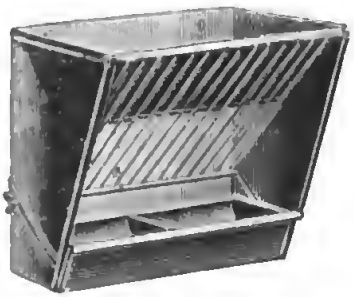


Abb. 28.

Abb. 29

flachere, gerundete Form, etwa die einer ovalen Schale, dürfte vorzuziehen sein. In den Ecken der Tröge bleiben leicht Futterreste sitzen, und die tiefe, enge Form hat zur Folge, daß die feinkörnigeren, mehligeren Teile nach abwärts sinken und die gröberen, lose liegenden Teile obenauf bleiben.

Raufe Verz.-Nr. 38 „P. S. Steglitz-Oppeln" erwies sich als zu schwach gebaut, sie war hauptsächlich aus dünnen Brettern von weichem Holz hergestellt. Die Stellung der Füße der Krippe ist derart, daß die Ziegen dahinter durchkriechen konnten, sich mit den Beinen in der Leine verfingen und der Erdrosselungsgefahr ausgesetzt waren. Die Krippe mußte aus diesem Grunde bald wieder (übrigens schon in beschädigtem Zustande) aus der betr. Bucht herausgeschafft werden. Der größere Teil der Krippe bildet eine nach der Stallseite geneigte schiefe Ebene, die ganze Krippe eine spitzwinklige ungleichseitige Rinne, welcher auch die bei Verz.-Nr. 34 und 35 angeführten Nachteile anhaften. Der Erbauer rühmt an dieser Raufe, daß sie für lang-, kurz- und ungehörnte Ziegen einstellbar sei; dies konnte nicht berücksichtigt werden, denn das Preisausschreiben bestimmt ausdrücklich, daß die Raufen nur für ungehörnte Ziegen einzurichten sind.

Über die Prüfung der „Lastkraftwagen in der Landwirtschaft" ist bereits in Heft 120 der „Arbeiten der D. L. G." ein eingehender Bericht vom Herrn Major Oschmann erstattet.

III. Vorprüfung neuer Geräte der Wanderausstellung Berlin.

Sterngliederegge von Michael Wasensteiner, Hohenwiesen b. Lenggries.[1])

Von

Prof. Dr. Puchner-Weihenstephan.

Richter: Prof. Dr. Walter-Halle, Prof. Dr. Puchner-Weihenstephan.

Bei diesem Wiesenkultivator (Abb. 30) sind Zinkensterne quer zur Fahrrichtung frei beweglich angeordnet, zu dem Zwecke, daß sie während des Hinweggehens über die Wiesenoberfläche in drehende Bewegung geraten und sich dabei fortwährend von selbst wieder reinigen. Jeder der Arbeitsteile besitzt sechs Zinken, welche aber nicht in einer Ebene liegen, sondern auf zwei Ebenen, zu je dreien,

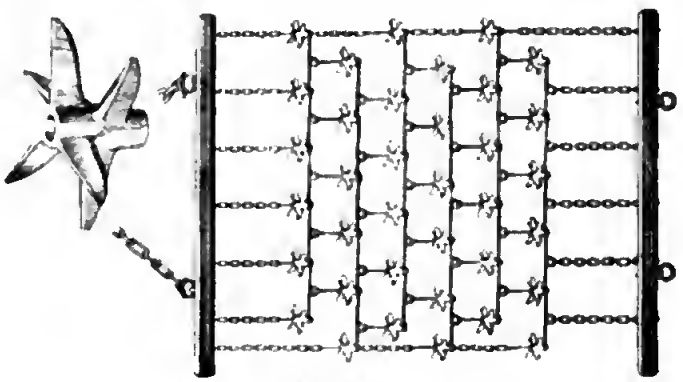


Abb. 30.

versetzt sind. Das hat den Zweck, den Füllungswinkel zwischen je zwei Zinken möglichst weit zu gestalten und so das gewaltsame Einpressen und hartnäckige Festhalten von Moos und Halmteilen möglichst hintanzuhalten. Die einzelnen Zinkensterne sitzen lose je auf kurzen, parallel zur Fahrrichtung angeordneten Achsen, welche an mit Ösen versehenen Querteilen aus starkem Stahldraht hängen und mit diesen zusammen den Rahmen des Gerätes darstellen, während zwei lange Ketten an der Seite den Abschluß bilden und außerdem noch fünf kurze Ketten am vorderen und hinteren Ende nach den beiden Zugbalken der vorne und rückwärts anspannbaren Egge verlaufen.

Das Gerät wurde längere Zeit und am 3. November 1906 nochmals gesondert vor den Richtern auf Wiesen des K. Staatsgutes Weihenstephan verwendet. Es zeigte sich jedesmal eine sehr gute Bearbeitung des Rasens, ein förmliches Bürsten desselben, was von der rotierenden Bewegung der Zinkensterne herrührend deutlich erkannt werden konnte. Das Gerät stellt also, namentlich auf geneigtem Lande, in seiner Wirkung eine Vereinigung einer Wiesenegge mit einer Stachelwalze dar. Die selbsttätige Reinigung war sehr befriedigend.

1) Das Patent und das alleinige Recht auf Herstellung der Sterngliederegge besitzt die Sternglieder-Wieseneggen-Fabrik Otto Fleschhut-Immenstadt (bayer. Allgäu).

Die mit dem geprüften Gerät von 1,60 m Arbeitsbreite durchschnittlich erzielbare Leistung beträgt rund 25 a in der Stunde. Die durchschnittliche Zugkraft ist 130 kg. Die mäßigen Schwankungen der Zugkraft gehen aus den gewonnenen Diagrammen hervor. Die Egge ist für zwei Zugtiere berechnet, wovon also jedes ungefähr 65 kg Zugkraft aufzuwenden hat. Eine Überanstrengung ist demnach ausgeschlossen.

IV. Nachträge zur Vorprüfung.

Nachtrag

zu den Berichten über die Vorprüfung der 18. Wanderausstellung, Danzig 1904. Jahrbuch Band 19, S. (535).

Antibalancepflug von Bentzki in Graudenz.

Von

Dr. Albert-Münchenhof bei Quedlinburg.

Das Gerät ist im Vorprüfungsverzeichnis wie folgt beschrieben:

„Vierschariger Kraftkippflug. (Kraftkippflug mit von unten unterstütztem, verschiebbarem Mittelgestell, welches durch den Seilzug betätigt wird und selbsttätig in die Mittellage zurückgeht, sobald der Seilzug nachläßt).

Es ist bei Kraftkippflügen außerordentlich wichtig, den Unterstützungspunkt während der Arbeit möglichst weit vor den Schwerpunkt des ganzen Systems zu legen, damit die arbeitende Seite ein Übergewicht hat und so fester im Boden geht Dies kann nur bewirkt werden, wenn das unterstützende Mittelgestell durch den Seilzug in der jeweiligen Zugrichtung nach vorne gezogen wird. Ebenso ist es aber von großer Wichtigkeit, daß das Mittelgestell sofort nach Aufhören des Seilzuges wieder in die Mittellage selbsttätig zurücktritt, weil ein Kippen des schweren Pfluggerätes erst dann möglich wird. Muß die gegenüberliegende Kraftmaschine erst ein wenig anziehen, dann so lange stillgelegt werden, bis der Pflug gekippt ist, um ihn dann wieder nach der anderen Richtung zu ziehen, so wird erstens eine erhebliche Verzögerung in dem Betriebe eintreten, zweitens wird aber auch eine solche Handhabung erhebliche Gefahren für die bedienenden Arbeiter mit sich bringen. Die vorliegende Konstruktion erlaubt nicht nur ein sehr weites Vorziehen des Mittelgestells vor den Schwerpunkt des Pfluggerätes, sondern sichert auch ein unbedingt zuverlässiges selbsttätiges Zurückgehen in die Mittellage. In den beigefügten Zeichnungen stellt Abb. 31 den Längenschnitt, Abb. 32 den Grundriß, Abb. 33 den Querschnitt des Pfluges dar, während Abb. 34 die Einzelheiten des Mittelgestelles zeigt. Abb. 35 veranschaulicht das in Betracht kommende Kräftespiel schematisch. Die beiden Dreieckstücke dd sind mittels der Welle e zu einem festen Bockgestell verbunden. Die oberen Enden dieser Dreieckstücke dd sind als Zahnsektoren ff aus-

gebildet, während das untere Ende die Achse g aufnimmt, welche wiederum mit dem gesamten Mittelgestell verbunden ist. Die Dreieckstücke dd sind in den Wangenstücken hh entsprechend gelagert. In der Ruhelage (Mittellage) werden nun die

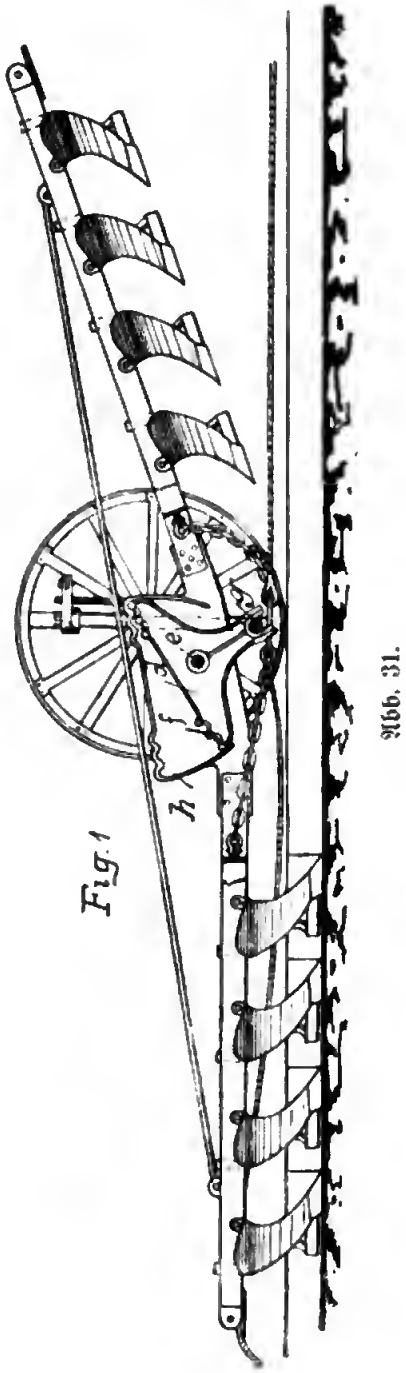


Abb. 31.

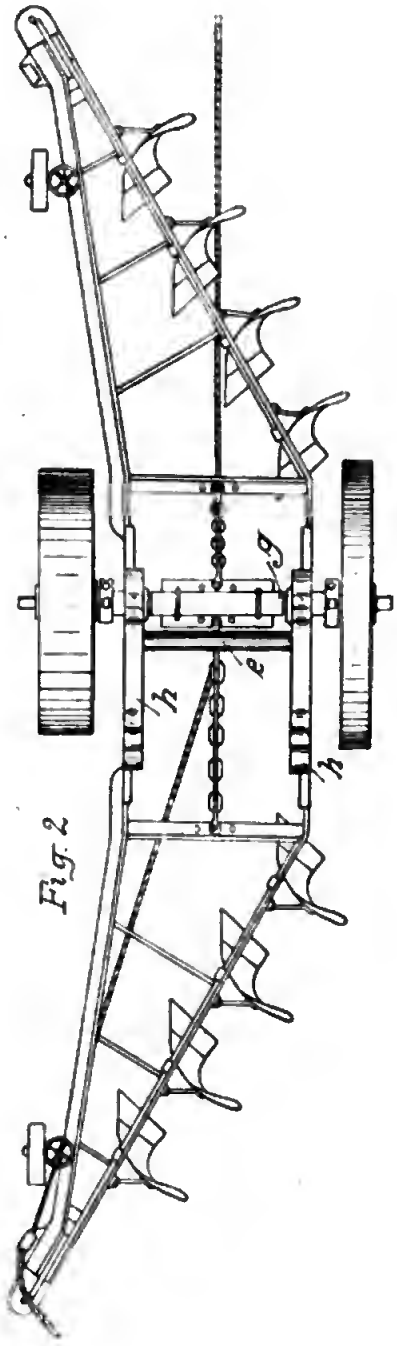


Abb. 32.

inneren Warzen (Zähne) ss der Dreieckstücke dd sich in die entsprechenden Zahnlücken einlegen (Abb. 31 u. 34), der Pflug wird so auf der Achse g balancieren und leicht nach der einen oder anderen Seite gekippt werden können. Sobald nun der Pflug nach einer Seite durch das Seil gezogen wird, wird der gegenüberliegende

Zahnsektor, sich aus den Zahnlücken herausheben, während der Zahnsektor an der Zugseite sich in den entsprechenden Zahnlücken abwälzt (siehe Abb. 31 und die punktierte Stellung in Abb. 34). Die Zahnsektoren ff sind aber derartig exzentrisch zur Achse g angeordnet, daß der jeweilige Unterstützungspunkt sich entsprechend mit dem Vorziehen des Mittelgestelles nach der Zugrichtung verlegt. Abb. 35 zeigt schematisch das in Betracht kommende Kräftespiel. Hier ist a der Mittelpunkt der Achse. Sobald nun a nach d vorgezogen wird, verlegt sich auch der Unterstützungspunkt des ganzen Systems von e nach f. Hierdurch wird erreicht, daß einerseits

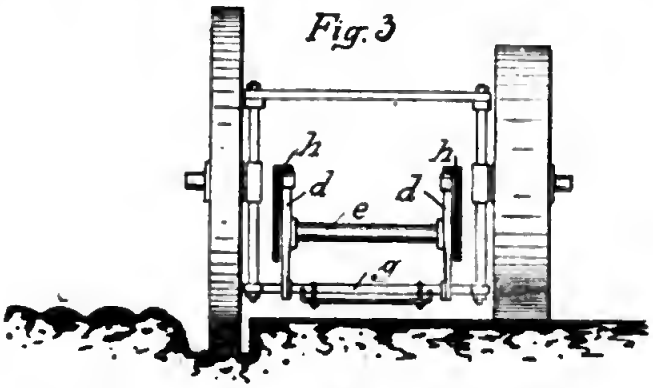


Abb. 33.

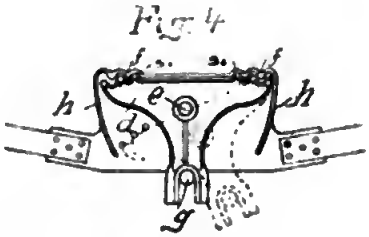


Abb. 34.

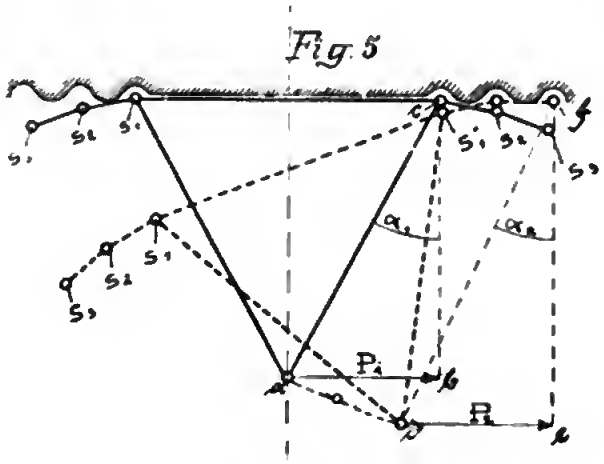


Abb. 35

die Kraft P_1, welche sich beim Auspendeln des Mittelgestells dem Seilzuge entgegensetzt, verhältnismäßig gering ist, um ein solches Auspendeln auch wirklich zu ermöglichen, anderseits aber die Kraft P_2 noch groß genug bleibt, um ein selbsttätiges Zurückgehen in die Mittellage herbeizuführen, sobald der Seilzug aufhört. Wenn in Abb. 35 die Senkrechten cd bzw. ef das Gewicht des Pfluges ausdrücken, so wird

$$cb \cdot \operatorname{tang} a_1 = P_1$$

und $ef \cdot \operatorname{tang} a_2 = P_2$ sein.

Sind also die Winkel a_1 und a_2 gleich, so werden auch die Kräfte P_1 und P_2 gleich sein, d. h. also die Kraft, welche sich beim Auspendeln des Mittelgestelles dem Seilzuge entgegenstellt, wird gleich sein derjenigen Kraft, welche bestrebt ist, das Zurück-

gehen des Mittelgestelles in die Ruhelage einzuleiten Hierbei ist die geringe Veränderung von cb zu ef durch Verlegung des Schwerpunktes des ganzen Systems außer Betracht gelassen. Preis 3500 M."

Die Prüfung fand statt am 15. Mai auf dem von Herrn Kommerzienrat Bentzki gekauften Gute Maruſch bei Graudenz. Das Gut ist sehr wohl geeignet landwirtschaftliche Geräte zu prüfen, da das Gelände außerordentlich verschieden und der Boden mit vielen Steinen durchsetzt ist. Der Pflug arbeitete in Kleestoppeln, und es wurden von ihm vielfach große Steine gefaßt. Während man sonst bei den gewöhnlichen Pflügen beobachtet, daß, sobald ein Stein gefaßt wird, der Pflug aussetzt, sich hochhebt und erst nach geraumer Weile in den Acker zurückfällt, konnte hier festgestellt werden, daß der Pflug zwar einen Stoß erhielt, sich etwas hob, aber unmittelbar darauf gleich in die alte Stellung auf den Acker zurückfiel, sodaß ungepflügte Stellen so gut wie gar nicht im Acker zu beobachten waren. Die Stellung des Antibalance verhinderte somit die bisher an den gewöhnlichen Dampfpflügen beobachteten Übelstände und zeigt einen erheblichen Fortschritt gegenüber der bisherigen Art der Antibalancevorrichtung. Diese bestand darin, daß der Pflug zwar auch stets tief in dem Acker gehalten wurde; traf er aber auf einen Widerstand, so brach entweder der Pflugkörper ab, oder das Seil riß. Beide Übelstände sind durch die neue Einrichtung vermieden worden. Aus diesem Grunde kam das Preisgericht zu dem Urteil, diese Einrichtung mit der „Großen silbernen Denkmünze" auszuzeichnen.

Nachtrag

zu den Berichten über die Vorprüfung neuer Geräte der 19. Wanderausstellung, München 1905. Jahrbuch Band 20, S. 216.

1. Düngerstreumaschine für Kunstdünger, Patent Hofmeister, der Pommerschen Eisengießerei und Maschinenfabrik A.-G., Stralsund. (Sonder-Verz. Nr. 38.)

Von

Prof. Dr. Gustav Fischer-Berlin.

Die Pommersche Eisengießerei und Maschinenfabrik A.-G. war Eigentümerin des vor fünf Jahren abgelaufenen Patentes Schloer. Die Schloersche Maschine zeichnete sich durch das gleichmäßige Ausstreuen jeder Düngerart aus, besaß aber den Nachteil, daß die Füllung umständlich und zeitraubend war. In dem Bericht des Herrn Ingenieur F. Brutschke über die Hauptprüfung der Düngerstreumaschinen (Jahrb. 1900, S. 579ff.) sind diese Eigenschaften gewürdigt, und es ist folgende Bemerkung daran geknüpft worden: „Denkt man sich eine Maschine in der Weise, daß die Abstrichfläche dauernd erhalten bleibt, daß die Neuzuführung des frisch auf-

zuschüttenden Materials von der entgegengesetzten Seite erfolgt, ohne die Abstrichfläche zu berühren, so würde man eine Düngerstreumaschine erhalten, die mit den Vorteilen der bisherigen Schloerschen Maschine ihre Nachteile vermeidet."

Um diese Aufgabe zu lösen, hat der Erfinder der neuen Düngerstreumaschine (Abb. 36 u. 37) die Abstreichwalze, die bei der Schloerschen Maschine über dem Kasten lag, auf dessen Grund, hart über den muldenförmigen Boden gelegt. Die Düngermasse gleitet durch die Schwerkraft gegen die Walze, die bei Schloer übliche Kasten-

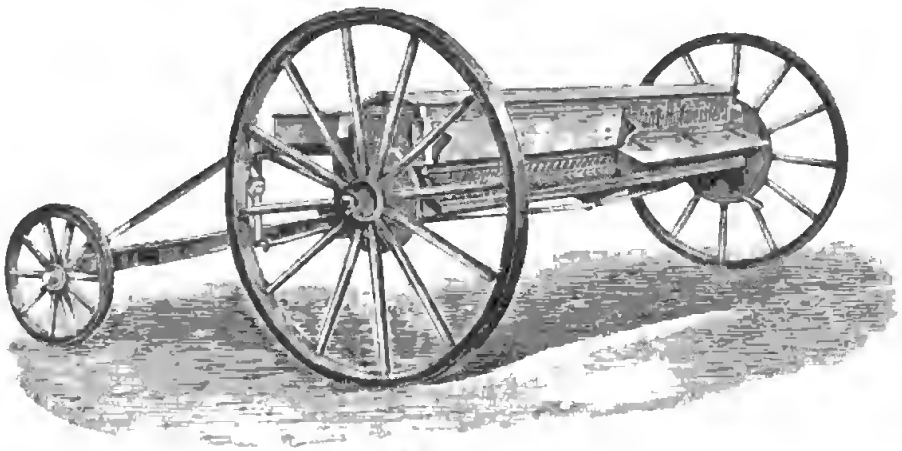


Abb. 36.

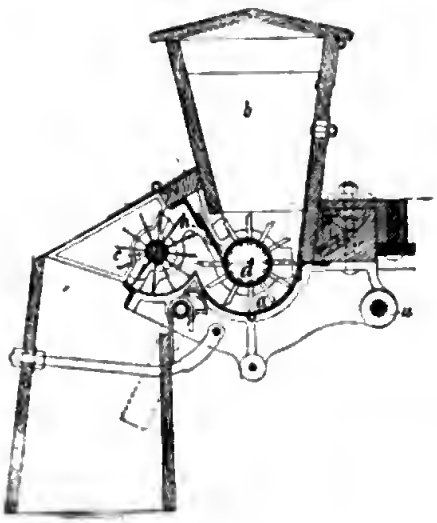


Abb 37.

bewegung ist hier also unnötig. Die Geschwindigkeit der Walze, und damit die Streumenge, wird durch Wechselräder geregelt. Eine rasch umlaufende, mit Stiften in doppelten Schraubengängen besetzte Streuwalze sät die ihr von der Vorschubwalze zugeschobene Düngermasse aus. Damit die Vorschubwalze nicht einen Teil des Düngers wieder in den Kasten mitnimmt, wird sie durch ein Gitter gereinigt, das aus zwei Eisenblechen und einer Zwischenlage von Filz besteht. Gestanzte Lücken in den Blechen und entsprechende Einschnitte im Filz gestatten den Zinken der Vorschubwalze den Durchtritt, dabei wird durch die federnden Filzkanten der

etwa noch anhaftende Dünger abgestreift. Um auch feuchten, klebrigen Dünger sicher herauszubefördern, wird die Rückwand des Kastens und die hintere Hälfte der Bodenmulde mit einer hin und her bewegten Blechwand versehen; es hat sich aber herausgestellt, daß diese Einrichtung fast stets entbehrlich ist.

Am 24. und 25. November 1905 fand ein Arbeitsversuch mit dieser Maschine in Marienfelde (Mark) statt, der in Dreh- und Fahrproben bestand. Die geprüfte Maschine hat 3 m Streubreite, der Fahrraddurchmesser beträgt 1,42 m.

Bei den Drehproben mit Thomasmehl wurde die voll gefüllte Maschine zunächst nach der Tabelle auf 1200 kg auf den Hektar eingestellt und der Dünger in sechs untergestellten Kästen von je 0,5 m Länge aufgefangen, dabei entsprach die Anzahl der Radumdrehungen einer Fläche von 5 a. Dann wurde der Versuch bei halber Kastenfüllung wiederholt. Die in die einzelnen Kästen gefallene Menge betrug:

Nummer des Kastens	Inhalt in Kilogramm	
	bei voller Kastenfüllung	bei halber Kastenfüllung
1	11,3	11,3
2	12,5	12,2
3	12,8	12,4
4	12,1	11,5
5	13,3	12,6
6	13,0	12,4
Summe Kilogramm auf 5 a.	75,0	72,4
Entsprechend kg/ha	1500,0	1448,0

Darauf wurd die Maschine mit Kainit bei einer Einstellung auf 1600 kg auf den Hektar abgedreht; die Ergebnisse waren

in Kasten Nr.	1	2	3	4	5	6
Inhalt in Kilogramm	13,0	14,0	13,2	13,0	15,6	14,6

zusammen 83,4 kg, entsprechend 1668 kg ha. Die kleinste erreichbare Menge betrug 58 kg/ha.

Da die Streumenge durch Wechselräder verändert wird, wäre die verlangte Menge leicht genau zu erreichen gewesen. Unterschiede zwischen den Düngermengen in den einzelnen Kästen blieben in mäßigen Grenzen, namentlich wenn von Kasten 5 abgesehen wird, dessen auffallend großer Betrag auf eine zufällige Unregelmäßigkeit schließen läßt. Günstige Ergebnisse wurden auch mit Superphosphat erzielt.

Bei den Fahrproben wurden ebenfalls günstige Ergebnisse gewonnen, die Arbeit war gut und zuverlässig. Auch die Bedienung und Handhabung ist einfach. Die Maschine dreht sich allerdings nicht ganz leer, vielmehr muß der letzte Rest des Düngers entfernt werden. Der Ausrückhebel war bei der vorgeführten Maschine u kurz, und zwischen dem Fahrrad und der Kastenwand schlecht zu bedienen; der

Vertreter der Firma sicherte die Vornahme der leicht auszuführenden Verbesserung durch Anordnung eines längeren Hebels zu.

Weil jetzt von manchen Landwirten Wert darauf gelegt wird, sehr geringe Mengen Chilisalpeter als Kopfdüngung zu geben, wurde die Maschine auch auf ihre Verwendbarkeit nach dieser Richtung hin geprüft. Da die geringste Streumenge, wie erwähnt, 58 kg/ha betrug, eine Streumenge von 40 kg aber verlangt wurde, ersetzte die Fabrikantin die doppelgängige Schraube im Antrieb durch eine eingängige. Am 5. Januar 1906 wurde die so umgeänderte Maschine abermals geprüft, und zwar mit Kainit, der vom Chilisalpeter nicht erheblich verschieden ist. Die geringste Streumenge betrug rd. 22 kg/ha, hiernach wurden die richtigen Wechselräder gewählt und es ergab sich:

in Kasten Nr.	1	2	3	4	5	6
Inhalt in Kilogramm	0,680	0,685	0,670	0,665	0,685	0,675

insgesamt 4,06 kg auf 10 a = 40,6 kg/ha.

Die verlangte geringe Menge war also sehr genau zu erreichen. Bei den Fahrproben zeigten sich allerdings, da sie auf festgefrorenem, unebenem Boden vorgenommen wurden, starke Unregelmäßigkeiten: denn bei jedem Stoß streute die Maschine stärker als bei glatter Fahrt. Die Schloersche Maschine besaß bekanntlich den umgekehrten Fehler, daß sie aussetzte, und es gibt keinen Düngerstreuer, der den Fehler vermeidet. Da nun der Fehler bei geringer Streumenge weit stärker ist als bei größeren Mengen, und da die schwache Kopfdüngung nur bei weichem, glatterem Boden gegeben wird, glaubten die Preisrichter, diese Unvollkommenheit nicht hoch veranschlagen zu dürfen, zumal da die schwache Düngung nur in einer Minderheit von Wirtschaften üblich ist.

Mit Rücksicht auf die zuverlässige Einstellbarkeit, die Verwendbarkeit für die verschiedensten Düngesalze, die gleichmäßige Arbeit und die Einfachheit der Handhabung haben die Preisrichter beschlossen, die Maschine als „neu und beachtenswert" zu erklären und ihr die „Große silberne Denkmünze" zuzuerkennen.

2. **Selbsteinleger** von Johannes Schartau, Bookniß bei Klein-Waabs.

(Sonder-Verz. Nr. 50.)

Von

Rittergutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof.

Der Selbsteinleger hat folgende Konstruktion: Durch exzentrische Scheiben, welche auf einer Stahlwelle befestigt sind, werden dreizinkige Gabeln auf- und abwärts und zugleich etwas rück- und vorwärts bewegt. Die Spitzen der Gabeln bewegen sich zwischen gebogenen Eisen- bzw. Stahlplatten. Diese sind wie ein Dreschkorb durch an der Seite angebrachte Schraubevorrichtungen verstellbar, so daß die Gabeln mehr oder weniger durch die Platten hindurchgreifen können. Entgegengesetzt von den Platten sind Aufhaltestangen mit sich drehenden Zahnrädern angebracht. Der Raum zwischen den Platten und Aufhaltestangen ist der Einlegeraum.

Der Antrieb erfolgt durch eine Riemscheibe, welche seitlich auf der Welle sitzt. Die Aufhaltestangen sind ebenfalls hin und her verstellbar, um den Haufen größer oder kleiner machen zu können. Werden nun die Gabeln durch den Antrieb der Riemscheibe in Bewegung gesetzt — sie arbeiten mit 130 bis 150 Umdrehungen in der Minute —, so wird die in den Füllrumpf eingelegte Garbe je nach der Bewegung der Gabeln allmählich der Dreschtrommel zugeführt. Das Prinzip ist genau entgegengesetzt wie beim Garbenbinder; wie die Garben durch die Packer zusammengebracht werden, so sollen die Gabeln sie beim Dreschen wieder auseinanderteilen. Bei einer längeren Dreschtrommel von 1,53 m waren 12 angebracht.

Die Prüfung fand am 8. Juli 1906 in Bookniß auf der Wirtschaft des Herrn Schartau statt. Der Einleger war auf einer Göpeldreschmaschine montiert, welche von 5 Paar Pferden bewegt wurde. Es wurde zunächst Weizen, welcher mit dem Garbenbinder gemäht war, gedroschen. Der Einleger bewältigte von aufgeschnittenen Garben jede ihm gebotene Menge und war erheblich leistungsfähiger als die Dreschmaschine selbst, da der Einleger nicht zum Stillstand gebracht werden konnte, während der Ausdrusch bei übermäßigem Einlegen selbstverständlich nur unrein sein konnte. Kurze Zeit hindurch wurden auch unaufgeschnittene Garben dem Einleger zugeworfen. Dieser zerriß den noch guten und gesunden Bindfaden glatt und legte nach wie vor tadellos ein. Nach der Arbeit mit Weizen wurden Erbsen gedroschen. Diese waren derart, daß sie einem anderen Einleger Schwierigkeiten bereitet hätten, da sie in ihrem Stroh noch zäh waren; aber auch hier verrichtete der Einleger vollkommen tadellose Arbeit. Es trat nie ein Stopfen ein, und die Erbsen wurden stets der Trommel gleichmäßig zugeführt. Zahlenmäßig konnte der Kraftverbrauch nicht festgestellt werden, immerhin ließ sich aber an dem Gange der Zugtiere sehen, daß auch, nachdem der Einleger ausgeschaltet war, der Kraftbedarf außerordentlich gering war. Die Richter kamen unter Berücksichtigung aller dieser Tatsachen zu dem Beschlusse, das Gerät unter der Bezeichnung „neu und beachtenswert" mit der „Großen silbernen Denkmünze" auszuzeichnen.

---

3. Samensortiertrommel aus parallelen Stäben von G. J. Lenz-Aschaffenburg.

(Sonder-Verz. Nr. 51.)

Von

Prof. Dr. Puchner-Weihenstephan.

Die für Dreschmaschinen üblichen Sortiertrommeln aus parallelen, im Querschnitt kreisförmigen Drähten, deren Richtung senkrecht zur Trommelachse verläuft, weisen gewisse Mängel auf. Das Einstellen der Entfernung der Drähte ist durch eingeklemmte Körner, die sich namentlich bei stärkerer Abnutzung der Reinigungsbürste leicht festlegen, erschwert. Diese Konstruktion steht auch im Gegensatze zu der eigentlichen Natur des Sortiervorgangs, wenigstens inbezug auf die lang-

gestreckten Körner von Getreide und ähnlichen Fruchtgattungen. Diese länglichen Körner bewegen sich in der rotierenden Trommel mehr oder weniger so vorwärts, daß die Körnerachse parallel zur Trommelwelle gerichtet ist, die Körner also mit ihren beiden Enden sehr häufig auf zwei benachbarte parallele Drähte zu liegen kommen und nicht zwischen denselben durchfallen können, obwohl die Korndicke dies zulassen würde. Die Vollkommenheit der Sortierung leidet selbstredend durch diesen Umstand. Zudem sind die Verbindungsdrähte zwischen den einzelnen Drahtzonen nicht besonders dauerhaft, sondern werden sogar, wenn innen angebracht, infolge der beständigen Reibung der darüber hinweggehenden Körner leicht durchgescheuert, wodurch die ganze Trommel unbrauchbar wird.

Es ist demnach gewissermaßen einem empfindlichen Mangel abgeholfen, wenn G. J. Lenz in Aschaffenburg Sortiertrommeln nicht aus parallelen Drähten, sondern aus parallelen Stäben herstellt, welche abweichend von der bisherigen Konstruktion parallel zur Trommelwelle angeordnet sind (Abb. 38).

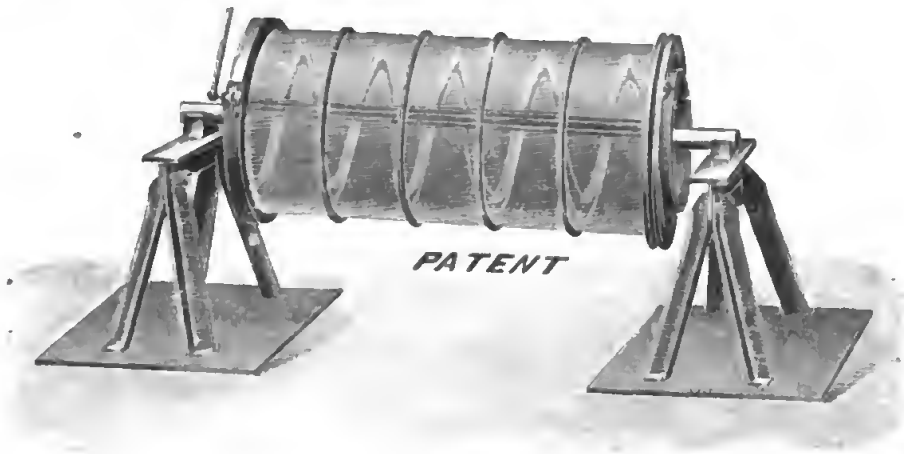


Abb. 38.

Der Querschnitt der Stäbe a ist zudem birnenförmig (nicht kreisförmig) und ihre Dicke an dem einen Ende, wo die Körner in die Trommel eintreten, bedeutender als am entgegengesetzten, wo die Körner die Trommel verlassen. Die Stäbe verjüngen sich also in dieser Richtung, und der Zwischenraum zwischen je zweien nimmt in dieser Richtung zu. (Abb. 39, 40, 41.)

Es kann demnach schon bei einer einmaligen Einstellung der Stäbe ein mehrfaches Sortieren von Körnern vorgenommen werden. Die Trommelstäbe sind aber noch dazu verschieden einstellbar. Durch ausgesparte Teile (a_1 in Abb. 39) in Ringen c behufs Versteifung geführt, münden die Stäbe mit ihren Enden in die beiden, die Sortiertrommel seitlich abgrenzenden Stirnkränze, wovon der eine, an der Austrittsstelle der Körner liegende Stirnkranz b_1 mit einem beweglich eingelagerten gezahnten Ring d_1 (Abb. 42) versehen ist. In diesem Ring sind die an den äußersten Achszapfen (Abb. 39 rechts) der Stäbe a angebogenen Arme e derselben geführt. Wird daher der Ring d durch Drehung eines mit aufgesetztem Vierkant versehenen Zahnrades f verschoben, so werden dadurch auch die Stäbe a in ihrer Längsachse vermittels der Arme e gleichmäßig gedreht; die Zwischenräume zwischen den Stäben verändern sich also, und zwar ist die Möglichkeit dieser Veränderung einleuchtend

eine weitgehende. Die Trommel ist daher für die verschiedensten Zwecke geeigne

Die in der Lenzschen Fabrik in Aschaffenburg am 11. April 1906 vorgenommenen Proben mit Weizen, Roggen, Gerste und Hafer ergaben, daß die Trommel Körnermengen, wie sie bei einem flotten Dreschbetrieb den Apparat passieren, befriedigend sortiert. Ganz besonders erregte auch die ungemein leicht und sicher zu bewirkende Reinigung des Trommelumfangs von haftengebliebenen Körnern durch einfache Drehung der Stäbe Befriedigung. Der Einbau der Vorrichtung kann in jeder Dreschmaschine innerhalb kurzer Zeit vorgenommen werden.

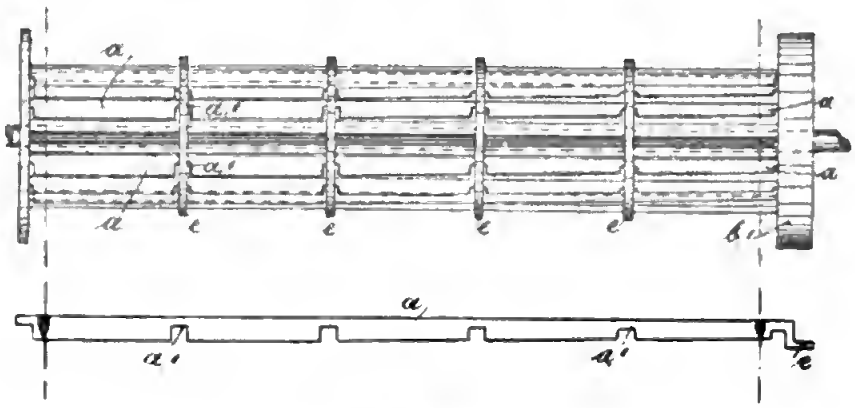


Abb. 39.

Abb. 40.

Abb. 41.

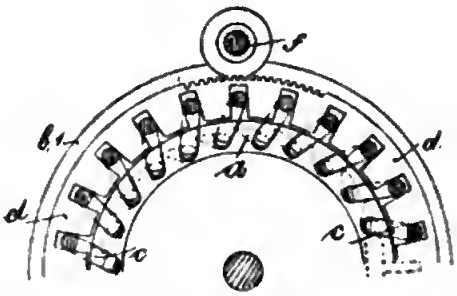


Abb. 42.

4. Hydraulischer Widder mit selbsttätigem Antrieb und selbsttätiger Regulierung von Gebr. Abt, Mindelheim. (Sonder-Verz. Nr. 68.)

Von

Professor Dr. Puchner-Weihenstephan.

Die hydraulischen Widder oder Stoßheber, deren Einrichtung wohl als bekannt vorauszusetzen ist, haben seit ihrer Erfindung vor reichlich hundert Jahren nur sehr wenig Verbesserungen erfahren. Als besondere Mängel derselben wurden bis jetzt überall, wo solche Apparate aufgestellt sind, noch immer empfunden: Geringe Leistungsfähigkeit, nicht unbeträchtliche Ansprüche an Wassermenge und Gefälle der

reibenden Quelle, endlich ganz besonders das häufige Versagen des Mechanismus infolge unregelmäßigen Verhaltens des Stoß- oder Sperrventils am Widder.

Namentlich letzterer Übelstand war und ist noch in ungezählten Fällen die Ursache, daß der in der Regel in beträchtlicher Entfernung und mit bedeutendem Niveauunterschied vom Verbrauchsort des Wassers aufgestellte Widder zur Plage derjenigen wird, welche, um Wasser zu erhalten, gezwungen sind, den Apparat immer und immer wieder aufzusuchen, die eingetretenen Störungen zu beseitigen.

Das Stocken des Stoßventils am Widder und die dadurch hervorgerufene Unterbrechung der Wasserförderung im Steigrohr sind in den allermeisten Fällen dadurch bedingt, daß der Wasserstand im Betriebsbassin (Quelle, Teich u. dgl.) bei abnehmendem natürlichen Zufluß sinkt. Alsdann bleibt das Stoßventil während seiner Bewegung, weil der Druck des aus dem Betriebsbassin einströmenden Wassers zu gering wird, einmal in seiner tiefsten Stellung liegen. Die Folge hiervon ist aber, daß das ganze Bassin durch die Öffnung des Widerlagers des Stoßventils ruhig ausfließt, ohne daß noch Wasser in den Windkessel des Widders und in die Steigleitung gelangt.

Seltener, aber doch auch vorkommend, ist der Fall, daß besonders bei verringertem Zufluß in das Betriebsbassin und dadurch sinkendem Wasserstand in demselben Luft in das Treibrohr eindringt und das Stoßventil in seiner höchsten Stellung verbleibt. Aber auch durch andere zufällige Ursachen kann sich die Sachlage so gestalten. Alsdann tritt ein völliger Stillstand in der ganzen Anlage ein. Das Wasser im Betriebsbassin sammelt sich, da es nicht nach dem Windkessel des Widders hingelangen kann, immer mehr an und fließt schließlich über dessen Ränder oder in das aus dem eben beschriebenen Grunde im Betriebsbassin meist angebrachte Ablaufrohr für Überwasser. Eine Förderung von Wasser nach dem wasserbedürftigen Ort findet also auch bei dieser Sachlage nicht statt.

Endlich muß auch noch darauf hingewiesen werden, daß jeder Widder, selbst bei ganz gleichbleibendem Wasserstand im Betriebsbassin, einmal nach einer gewissen Zeit zu arbeiten aufhören muß. Das ursprüngliche Luftvolumen im Windkessel verringert sich immer mehr, wohl nicht zuletzt durch Absorption seitens des mit einem Drucke von mehreren Atmosphären darauf lastenden Wassers, und ist es endlich vollkommen aufgezehrt, so fehlen wiederum die physikalischen Grundbedingungen, welche den Widder in Gang zu erhalten vermögen.

Diese wenigstens in der Hauptsache zusammengefaßten Mißstände des Betriebes mit hydraulischen Widdern beseitigt zu haben, muß, wie eine Augenscheinnahme der bereits ausgeführten Anlagen und auch theoretische Erwägungungen lehren, der Firma Gebr. Abt in Mindelheim (Schwaben) als keineswegs gering zu schätzendes Verdienst zuerkannt werden.

Langjährige und reiche Erfahrungen haben gezeigt, daß am alten Originalwidder selbst, nach den rein mechanischen Gesetzen, auf welchen seine Konstruktion beruht, nichts zu verbessern ist und alle Bestrebungen nach dieser Richtung nutzlos sind. Dagegen kam obige Firma auf Grund ihrer vielfältigen Beobachtungen zu der Überzeugung, daß diese einfache und originelle Wasserhebemaschine an ihrem Speisepunkte, der Quelle (Abb. 43), mit einem Hilfsapparat ausgerüstet werden könnte, der, zum Ganzen gehörig, alle störenden Einflüsse aufhebt und die Funktion des Widders regelt. Die Bestrebungen nach dieser Richtung waren von

Erfolg gekrönt, und wir besitzen nun tatsächlich einen hydraulischen Widder mit selbsttätigem Antrieb und selbsttätiger Regulierung, der unter der Bezeichnung „Widderantreiber" auch auf der Ausstellung der D. L. G zu München allgemeines Interesse erregte.

Der Widderantreiber (System Abt) läßt den alten Originalwidder, abgesehen davon, daß im Triebrohr (siehe Abb. 43) kurz vor dessen Einmündung in den Windkessel eine ganz kleine Öffnung (in Abb. 43 angedeutet) angebracht ist, völlig unverändert, tritt uns hingegen in einem einfachen und sinnreichen Mechanismus entgegen, der im Bassin der Quelle über der Eintrittsöffnung des Wassers Platz findet.

Der Widderantreiber besteht aus verschiedenen Teilen, welche alle um eine vertikale Stange b (Abb. 44) angeordnet sind. Die letztere ist zunächst von einem

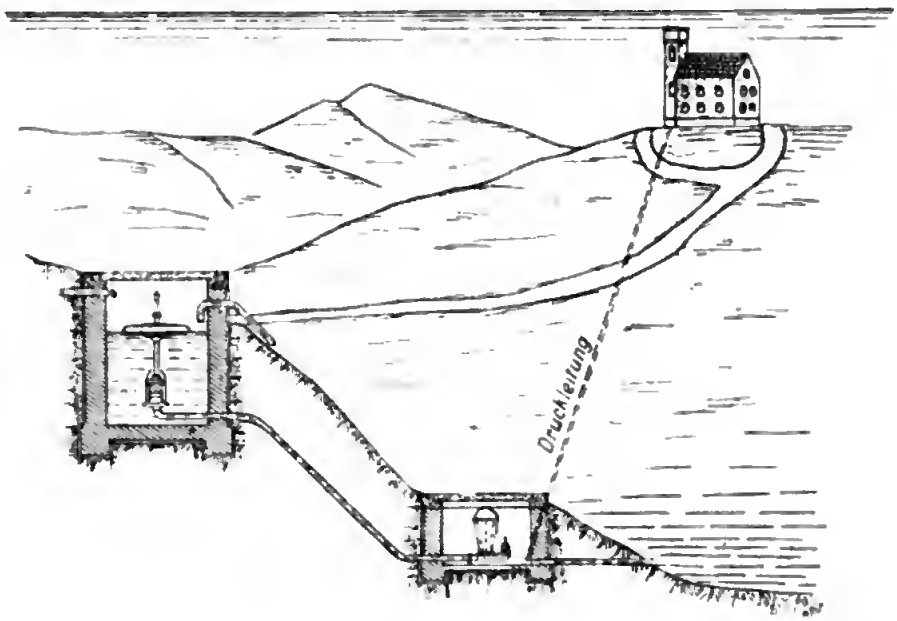


Abb. 43.

Rohre d umgeben. welches, durch die Stange geführt, in vertikaler Richtung beweglich ist. Das Rohr d ist wiederum von dem lose darüber gestülpten Schwimmer f umkleidet, außerdem ist es durch eine Öffnung in dem Führungseisen c vollkommen vertikal eingestellt. Am oberen Ende der Stange b ist ein Stellring a mit Feder und Scheibe angebracht, ein ähnlicher sitzt auch auf dem Rohr d bei e. Der Stellring e ist so auf dem Rohr d befestigt, daß bei steigendem Wasserstand im Bassin der Schwimmer f, gerade bevor das Wasser in das aus Abb. 44 ersichtliche Überlaufrohr (links) eintreten würde, eine Hebung der Stange b und dadurch die Öffnung des Treibrohres h bewirkt.

Am unteren Ende der Stange b hängt nämlich das in Abb. 45 vergrößert dargestellte Ventil. Der wirksame Teil desselben besteht aus einer Messingkappe A, welche die in das Bassin ausmündende Öffnung des mit Flanschen K auf das Haupttriebrohr aufgeschraubten Verlängerungsstutzens L überdeckt und dieselbe vermittels der mit Lederplatte gefütterten Innenfläche völlig luft- und wasserdicht

absperrt, wenn das Ventil geschlossen wird. Die Ventilkappe ist durch einen sich nach unten anschließenden zylindrischen Seiher B (g in Abb. 44), sowie durch zwei federnde Hebel C geführt. Über der Ventilkappe A befinden sich am Rohre d zwischen den Hebelenden von C zwei bewegliche Knacken D.

Der beschriebene Mechanismus bewirkt nun eine selbsttätige Regulierung des Widderganges und eine ebensolche Wiederinbetriebsetzung desselben in den verschiedenen Fällen, in welchen der alte Originalwidder dauernd in Stockung geraten mußte.

Angenommen, es sinkt, während der Widder in Betrieb ist, der Wasserstand im Bassin, so senkt sich damit auch der Schwimmer, bis sein unteres konisches

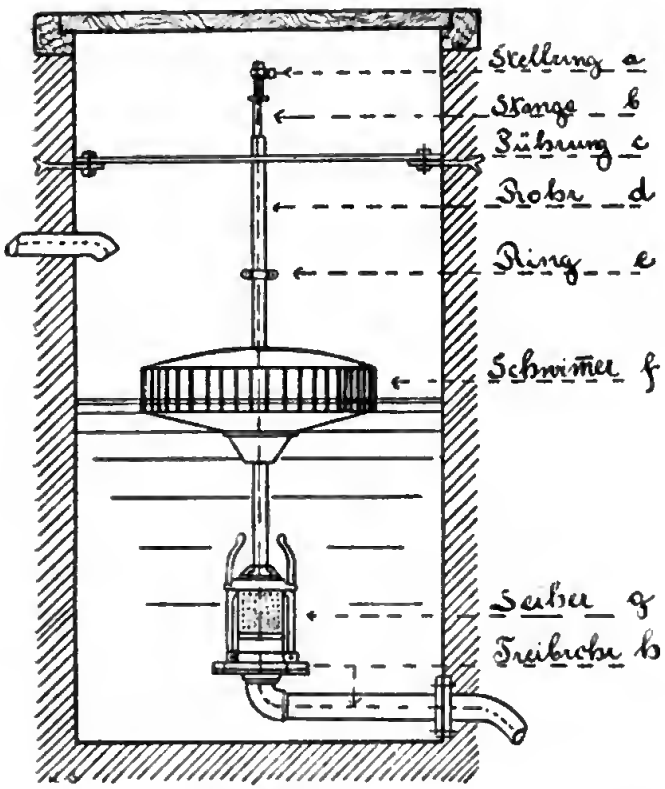


Abb. 44

Abb. 45.

Ende die durch Federdruck E nach innen gepreßten Hebelenden C (Abb. 45) auseinanderdrückt und dadurch die schwere Ventilkappe A zum Herabsinken von den bisherigen Auflageflächen bei F bringt, so daß die Mündung des Treibrohres verschlossen wird. Dieser mit Eindringen von etwas Luft in die kleine Öffnung im Treibrohr vor dem Windkessel (Abb. 43) verbundene Verschluß dauert nun so lange, bis das Wasser im Bassin wieder so hoch gestiegen ist, daß der Schwimmer sich an den Stellring e (Abb. 44 u. 45) anpreßt, das Rohr d und später durch dieses, welches mit seinem oberen Ende gegen die Scheibe des Stellringes a heraufdrückt, auch die ganze Stange b mit dem daran hängenden Ventil hebt, so daß die Mündung des Treibrohres wieder geöffnet wird.

Weiter angenommen, das Stoßventil des Widders ist in seiner tiefsten Lage in Ruhe geblieben, wie es bei tiefem Wasserstand im Bassin vorkommen kann, so wird noch so lange Wasser aus dem Bassin nach der Öffnung am Widerlager des Widderstoßventils abfließen, bis der Wasserstand so weit gesunken ist, daß das Ventil A auf die vorhin beschriebene Weise durch das untere konische Ende des Schwimmers f zum Schluß gebracht wird. Der Wasserstand im Bassin erhöht sich dadurch wieder, und zwar so lange, bis durch den ebenfalls schon erörterten Vorgang das Ventil A wieder gehoben wird. Das nunmehr mit stärkerem Drucke nach dem Widder hinströmende Wasser bewirkt dann unter Mitnahme von etwas in den Windkessel gelangender Luft, die beim Verschluß in die kleine Öffnung des Triebrohres eingedrungen war, eine Hebung des Widderstoßventils und eine Wiederinbetriebsetzung des Widders.

Angenommen endlich, das Stoßventil des Widders ist in seiner höchsten Lage in Ruhe geblieben, wie es bei geöffneter Triebrohrmündung aus verschiedenen Ursachen vorkommen kann. In diesem Falle tritt, wie schon eingangs erwähnt, zunächst ein völliger Stillstand in der ganzen Anlage ein. Dieser würde bei dem alten Originalwidder ohne Antreiber dauernd anhalten. Das Wasser im Betriebsbassin würde so hoch ansteigen, bis es über dessen Ränder oder in das angebrachte Ablaufrohr fließt. Infolge Vorhandenseins des Abtschen Mechanismus hingegen müssen die am unteren Ende des Rohres d angebrachten Knacken D (Abb. 45) bei dessen Hebung die Hebelenden C auseinanderdrücken, die Ventilkappe A kommt zum Herabfallen, und die Triebrohrmündung wird dadurch verschlossen. Im Triebrohr kommt dadurch wiederum die ganze, bisher noch in Bewegung gewesene Wassersäule zur Ruhe, durch die kleine Öffnung im Triebrohr, die kurz vor dessen Einmündung in den Windkessel des Widders angebracht ist (Abb. 43), dringt etwas Luft ein, jeder Druck auf das Widderstoßventil wird beseitigt, und dasselbe sinkt von seiner bisherigen höchsten Lage auf seinen tiefsten Ruhepunkt herab. Im Betriebsbassin steigt nun das Wasser noch höher, bis endlich wiederum der Schwimmer durch wachsenden Druck auf den Stellring e das Rohr d und durch dieses die Stange b samt der daran hängenden Ventilkappe A hebt und so den Eintritt von Wasser in das Triebrohr wieder ermöglicht. Das mit starkem Druck eindringende Wasser hebt das Stoßventil des Widders, der wieder seinen regelmäßigen Gang beginnt, und reißt die in der kleinen Öffnung des Triebrohrs eingetretenen Luftblasen nach dem Windkessel.

Es ist ersichtlich, daß also auch nach jeder vorausgegangenen Absperrung des Triebrohrs bei der Wiederöffnung desselben Luft nach dem Windkessel des Widders befördert wird. Es ist somit durch den Abtschen Apparat nicht nur die selbsttätige Regulierung des Wasserstandes im Betriebsbassin nebst selbsttätigem Antrieb des in Stockung geratenen Stoßventils ermöglicht, sondern es ist dadurch auch der gefährlichste Feind des Widderbetriebes, der Luftmangel im Windkessel, beseitigt.

Dazu kommt als ganz hervorragender Vorteil noch die nützliche Eigenschaft des Widderantreibers, daß durch seine Aufsetzung auf das Triebrohr im Quellenbassin der schädliche Rückstoß der Triebwassersäule nach oben aufgenommen, gemildert und dadurch die Wasserlieferung nach dem Verbrauchsort und so auch der Nutzeffekt der ganzen Anlage bedeutend erhöht wird. Durch Anbringung des Abtschen Widderantreibers ist man demnach in der Lage, in fast allen Fällen,

auch in solchen, wo es bisher infolge ganz geringer Quellwassermengen oder sehr schwachen Gefälles des Wassers nicht möglich war, eine selbsttätige und zuverlässige Förderung von Wasser auf höhergelegene Verbrauchsstellen zu erzielen.

Der Abtsche Apparat soll aber nicht nur bei Neuanlagen von hydraulischen Widdern in Erinnerung gebracht sein, seine Anwendung ist auch für die bereits bestehenden Anlagen zu empfehlen, denn seine Anbringung an solchen bedingt keine andere Abänderung als die, daß von dem schon vorhandenen Triebrohr im Quellenbassin der Seiher abgenommen, das Triebrohr bis in die Mitte des Bassins verlängert und die dem Apparat beigegebene untere Flansche tadellos horizontal aufgeschraubt wird. Auf dieser wird alsdann der Apparat dicht mit Schrauben befestigt (K in Abb. 45).

Der Widderantreiber wird in vier Größen (I—IV) verfertigt. Die Ventilstange b kommt normal mit rd. 1 m Länge richtig eingestellt zum Versand. Wenn nötig, kann sie passend abgenommen werden. In diesem Falle muß aber auch das Rohr d so abgenommen werden, daß der Abstand vom oberen Ende des Rohres d bis zum Stellring a wie folgt ist:

Bei Apparat Nr. I = 11 cm
„ „ „ II = 12 „
„ „ „ III = 13 „
„ „ „ IV = 14 „

Die am 2. August 1905 vom Berichterstatter vorgenommenen Besichtigungen der in der Nähe von Mindelheim bereits ausgeführten Abtschen Anlagen brachten die vollkommene Bestätigung der im Vorausgegangenen niedergelegten theoretischen Erwägungen.

V. Sicherheitsvorrichtungen.

Von

Zivilingenieur Beschetznick-Berlin.

Die Prüfung der gemäß Nr. 83 der Schauordnung der D. L. G. verlangten Sicherheitsvorrichtungen an den auf die Ausstellung gebrachten Maschinen fand auch in diesem Jahre wieder durch die Herren Zivilingenieur Beschetznick und Patentanwalt Hirschfeld unter Beistand des Herrn Vormfelde statt. Im allgemeinen kann festgestellt werden, daß der Anbringung der von der D. L. G. verlangten Sicherheitsvorrichtungen zum Schutze der die Maschinen bedienenden Arbeiter seitens der Maschinenfabrikanten von Jahr zu Jahr mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird und daß demgemäß an manchen Maschinen recht zweckentsprechende Verbesserungen in der Konstruktion und Anbringung dieser Schutzvorrichtungen zu verzeichnen sind. Dagegen darf aber auch nicht unerwähnt bleiben, daß einzelne Maschinenfabrikanten die verlangten Schutzvorrichtungen, wohl meist in Unkenntnis der einschlägigen Vorschriften der D. L. G., fortlassen, und zwar konnte diese Nachlässigkeit in den

meisten Fällen bei solchen Firmen festgestellt werden, welche die Ausstellungen der D. L. G. zum ersten Male beschickten.

Unter den auf die Anbringung der Sicherheitsvorrichtungen geprüften Maschinen fanden sich:

16 Maschinen mit unbedecktem Zahnrädereingriff,
8 Maschinen mit vorstehenden Nasenkeilen und Schrauben an bewegten Wellen,
3 Maschinen mit mehr als 5 cm vorstehenden, unbedeckten, bewegten Wellzapfen,
2 Häckselmaschinen mit unbedeckten Messern,
2 Häckselmaschinen mit Walzenvorschub, deren Lade zu kurz (weniger als 60 cm) abgedeckt war.

Der Betrieb der mit diesen Mängeln behafteten Maschinen auf der Ausstellung wurde seitens der Ordner verhindert.

Zu III: Vorprüfung neuer Geräte der Wanderausstellung Berlin-Schöneberg 1906.

[Fortsetzung von Seite (310).]

II.

Von

Prof. Dr. H. Walter-Halle a. S.

Für die 20. Wanderausstellung der D. L. G. in Berlin-Schöneberg, 14. bis 19. Juni 1906, sind 72 Geräte als neu zur Vorprüfung angemeldet und tatsächlich 65 den Richtern vorgeführt worden.

Die als Richter berufenen Herren Dr. Albert-Münchenhof, Prof. Dr. Fischer-Berlin, Administrator Jaerschky-Falkenberg bei Berlin, Prof. Dr. Puchner-Weihenstephan, Oberamtmann Thiele-Salzdahlum und Prof. Dr. Walter-Halle a. S. haben nach gemeinsamer Beratung folgende Urteile abgegeben:

Als „neu und beachtenswert" wurden anerkannt und mit der Großen bronzenen Denkmünze ausgezeichnet:

Sond.-Verz. Nr. 61. Langstrohpresse mit Kurzstrohgebläse Nr. 903. D. R. P. und D. R. G. M. angem. Gebr. Welger, Seehausen und Wolfenbüttel.

„ „ „ 62. Heubinder II. 90. D. R. P. 157 577. Schäfer & Comp., Effeln bei Uelde (Westfalen).

„ „ „ 71. Rüttelkastenantrieb und Stufensprenfieb an Getreidereinigungsmaschinen. Gebr. Röber, Wutha (Sachsen-Weimar-Eisenach).

Sond.-Verz. Nr. 61. — Langstrohpresse mit Kurzstrohgebläse Nr. 903. D. R. P. und D. R. G. M. angem. Gebr. Welger, Seehausen und Wolfenbüttel.

Das Kurzstrohgebläse (Abb. 46) bezweckt den automatischen Transport des Kurzstrohes (Überkehr) von der Dreschmaschine nach Belieben auf den Tisch der Strohpresse, damit dasselbe mit dem Langstroh eingepreßt oder mittels Rohrleitung auf Wagen oder dgl. befördert werden kann. Vorteile dieses Apparates sind: Völlig gleichmäßige Vermischung des Kurzstrohes mit dem Langstroh; große Leistungsfähigkeit, denn das Gebläse befördert das ganze Kurzstroh spielend, was eine Dreschmaschine größter Leistung absiebt; erspart zwei Arbeitskräfte; freie Zugänglichkeit des Siebbodens der Dreschmaschine, was bei den Elevatoren nicht möglich ist; paßt für jede Presse der Firma; beseitigt die Gefahr für Arbeiter bei Entfernung des Kurz-

strohes zwischen der Dreschmaschine und Strohpresse, welcher Raum allenthalben eng und gefährlich zu betreten ist; kein besonderer Antrieb, keine Räder, Riemen oder Lager; nichts, das sich abnutzt oder außer Ordnung gerät; nicht mehr Raumbedarf als für Pressen ohne diese Vorrichtung; ganz geringer Kraftbedarf.

Sond.-Verz. Nr. 62. — Heubinder H. 90. D.R.P. 157 577. Schäfer & Comp., Effeln bei Uelde (Westfalen).

Der Apparat (Abb. 47) ist ganz aus Eisen gebaut, preßt und bindet Heu, Stroh u. dgl. mit zwei Bindfäden in feste Bunde. Der Antrieb erfolgt mittels Riemen bei rund 120 Umdrehungen in der Minute und bei einer Kraftbeanspruchung von 1 bis 3 PS. Die Schwere der Bunde ist verstellbar und reicht bis 15 kg.

Das Heu wird in den Trichter geworfen und mittels beweglicher Zinken in den unter dem Trichter befindlichen Preßraum gedrückt. Ist dieser Raum genügend

Abb. 46.

gefüllt, so setzt die Ausrücklinke in die erste Rast, und bei weiteren Drehungen der Zinken bzw. Stopfer werden die im Trichter befindlichen Stäbe hochgehoben und gleichzeitig die an der Rückwand befindliche Kurbelwelle ausgeschaltet. Nun arbeiten die Stopfer das etwa zurückgebliebene Heu unter den Stäben in den Preßraum. Danach wird die Presse selbsttätig ausgeschaltet und die Stopfer bleiben oben im Trichter stehen, damit diese für die Presse und Nadeln nicht hinderlich sind. Im Vorgehen der Presse legen die Nadeln den Faden um das zusammengedrückte Bund und führen diesen dem Knoter zu. Beim Zurückgehen der Presse wird die vordere Sperrwand ausgelöst, hochgehoben und das fertige Bund ausgestoßen. Beim Heben der Sperrwand wird alles wieder in den ersten Zustand versetzt. Tägliche Leistung 200 bis 300 dz. Gewicht 1,6 t. Preis 4050 ℳ.

Verschiedene Anfragen, welche in der letzten Zeit an mich gerichtet wurden, sind vielfach über die Wirkungsweise dieses Heubinders falscher Ansicht, da in den meisten Fällen dieser Apparat als eine Heupresse aufgefaßt wird. Die Be-

zeichnung „Heubündelbindemaschine" wäre wohl richtiger, da das Heu nicht gepreßt, sondern in Bündel von 20 bis 30 Pfund = 10 bis 15 kg locker gebunden wird, also eine Durchlüftung der Bündel selbst in großen Lagerbeständen gut erfolgen wird.

Als Antriebsmaschine bei den Arbeitsversuchen wurde eine alte Lokomobile von Lanz-Mannheim Nr. 2911, aus dem Jahre 1881, verwendet. Leider war eine Steigerung der Umdrehungszahl nicht möglich, so daß eine vollständige Ausnutzung des Heubinders nicht erreicht werden konnte. Die Firma garantiert für eine zehnstündige Leistung von 400 bis 600 Ztr. Die Arbeitsversuche haben als Mittelwerte 7 bis 8 Bündel in zwei Minuten oder $3^1/_2$ bis 4 Bündel in einer Minute ergeben,

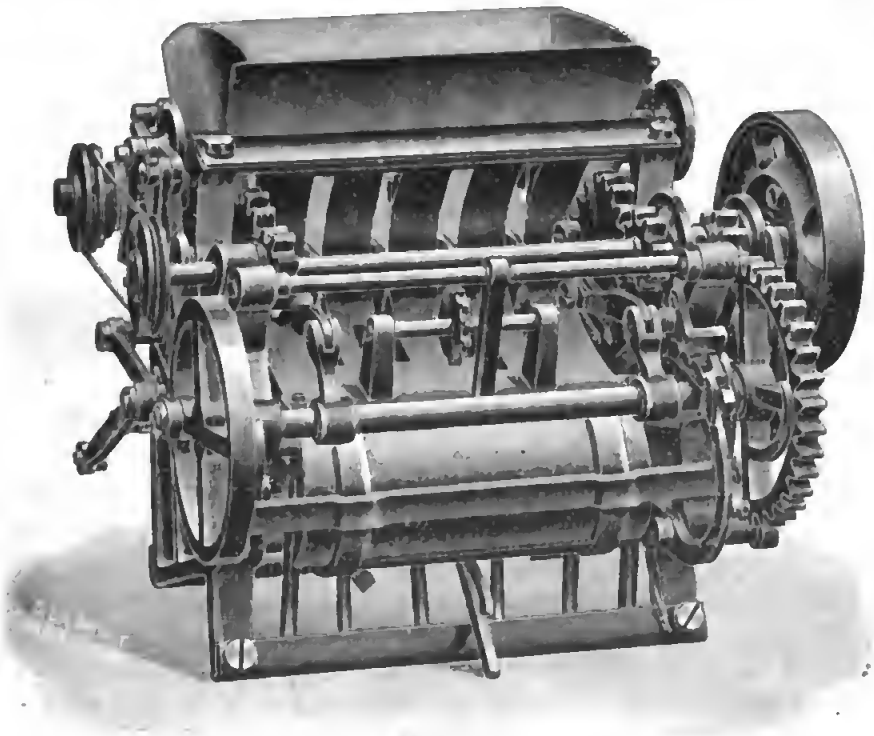


Abb. 47.

was einer Tagesleistung von $3{,}5 \times 60 \times 10 = 2100$ Bündel zu 20 Pfund = 42 000 Pfund = 420 Ztr. oder $4 \times 60 \times 10 = 2400$ Bündel = 480 Ztr. entspricht. Bei höherer Umdrehungszahl der Antriebsmaschine würde man in der Minute 5 bis 6 Bündel mit Leichtigkeit binden können, was einer Tagesleistung von 600 bis 720 Ztr. entsprechen würde.

Die Abmessung und das Gewicht der einzelnen Bündel beträgt stets mehr als 20 Pfund, meistens $20^1/_4$ bis $20^1/_2$ Pfund, welches Übergewicht als „Streuverlust" während des Transportes der Heubündel nach ihrem Bestimmungsorte zugegeben wird. Um Anhaltspunkte über Raumgewichte der Bündel zu erhalten, wurde ein sogenanntes Heuprisma aus 20 Heubündeln gebildet, welches nachfolgende Abmessungen ergab: 2,40 m lang, 0,95 m breit, 1,50 m hoch, was einem Rauminhalt von $J = 2{,}40 \times 0{,}95 \times 1{,}50 = 3{,}420$ cbm entspricht. Diese 20 Heubündel wiegen $20 \times 20 = 400$ Pfund = 200 kg, somit pro Kubikmeter Rauminhalt = $\frac{400}{3{,}42}$

= 111,4 Pfund = 55,7 kg. Von einer Preſſung des Heues kann hier nicht geſprochen werden.

Der Apparat war während der ganzen Verſuchsdauer ſtets ohne nennenswerte Störungen im Betriebe. Die Preisrichter waren der Anſicht, daß dieſe Heubindemaſchine ſich bald in allen großen Heu- und Futterhandlungen einbürgern wird, und erkannten auf die zuvor [Seite (326a)] genannten Auszeichnungen.

Sond.-Verz. Nr. 71. — Rüttelkaſtenantrieb und Stufenſpreuſieb an Getreidereinigungsmaſchinen. Gebr. Röber, Wutha (Sachſen-Weimar-Eiſenach). Die Vorteile des neuen Rüttelkaſtenantriebes (Abb. 48) beſtehen in dem Fortfall der Zahnräder, der rotierenden Welle an der Außenwand der Maſchine und des drehenden, den Rüttelkaſten antreibenden Kurbelrädchens. Mit dem Hebelarm iſt gleichzeitig die Bewegung des Unterſiebkaſtens, der die Sortierſiebe aufnimmt, in einfachſter Weiſe erreicht, und hierdurch wird eine weitere rotierende

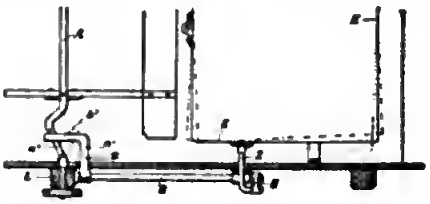


Abb. 48.

Abb. 49.

Welle, die bisher das Sortierſieb antreibende Kniewelle, ſamt Riemen und Riemenſcheibe überflüſſig. Alle dieſe durch die Neuerung in Wegfall kommenden Teile bargen eine mehr oder weniger große Gefahr für das die Maſchinen bedienende Perſonal in ſich; die Verhütung von Verletzungen iſt durch die Neuerung in hohem Maße gewährleiſtet. Als ein weiterer weſentlicher Vorzug der Neuheit iſt der bedeutend leichtere Gang der Maſchinen gegenüber dem Zahnradgetriebe zu nennen. Bei dem Rüttelkaſtenantrieb vorliegender Erfindung (D. R. P. 160 332) iſt die treibende Welle ſchräg zur Achsrichtung gekröpft, alſo nicht mit einer Stirnkurbel verſehen, wobei der längere, mit der Achſe einen ſpitzen Winkel einſchließende Schenkel dieſer Kröpfung in den offenen Schlitz eines winklig gebogenen Hebels greift, der auf einer mit der gekröpften Welle ſich kreuzenden Welle ſitzt. Die Ventilatorwelle iſt dem Hub des Rüttelkaſtens entſprechend, und zwar ſchräg zu ihrer Achsrichtung, gekröpft. Der als Hebel wirkende Schenkel dieſer Kröpfung bewegt ſich in dem offenen Schlitz eines winklig aufgebogenen Hebels derart, daß bei jeder Umdrehung der Welle der Hebel gehoben bzw. geſenkt wird. Da nun der Hebel auf der Zugwelle befeſtigt und dieſe mit ihren Zapfen in gleicher Höhe mit der Ventilatorwelle in dem gemeinſchaftlichen Lager gelagert iſt, ſo wird die Rüttelbewegung des Hebels auf die Zugwelle übertragen. Ein an geeigneter Stelle auf der Zugwelle befeſtigter Hebel in Verbindung mit der Zugſtange des Rüttelkaſtens bewirkt die Rüttel- oder Schleuderbewegung des Kaſtens.

Als weitere Neuerung an Reinigungsmaſchinen gilt das Stufenſieb zur beſſeren Abſonderung der Spreu- und Strohteile. (Abb. 49.)

Als „neu und beachtenswert" wurden anerkannt:

Sond.-Verz. Nr. 25. Mehrscharpflug mit Schälscharen ohne Bodenwendung. D. R. P. angem. Ernst Bippart, Arnstadt (Thüringen).
„ „ „ 35. Kleesäkarren „Star". Jos. Cervinka, Prag.
„ „ „ 36. Kultivator mit durch Hebelvorrichtung in senkrechter Führung aushebbarem Zinkentragrahmen. Wilhelm Schreiber, Stendal.
„ „ „ 46. Kunstdüngerstreumaschine „Westfalia" XIV. mit Patent-Langfahrt. D. R. P. 152 929. Kurmann & Co., Bielefeld.
„ „ „ 54. Rübenhackmaschine „Exact" H. E. Maschinenfabrik R. Peters, Culm (Westpr.).
„ „ „ 55a. Getriebedreher an Grasmähmaschinen. D. R. P. 156179. R. Dolberg, Maschinenfabrik und Feldbahnfabrik A.-G., Rostock (Mecklenburg).
„ „ „ 55b. Getriebedreher an Getreidemähmaschinen. D. R. P. 156 179. Von demselben.
„ „ „ 55c. Zugvorrichtung am Grasmäher. Von demselben.
„ „ „ 55d. Zugvorrichtung am Getreidemäher. Von demselben.
„ „ „ 67. Ausrück- und Bremseinrichtung für Göpeldreschmaschinen. A. Behrend, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Gardelegen (Prov. Sachsen).
„ „ „ 74. Futterschneidemaschine für Kraftbetrieb D. B. V. 4. D. R. P. 165 625. Blessing & Votteler, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Reutlingen (Württemberg).
„ „ „ 78. Pferde- und Vieh-Putzmaschine. H. Hauptner, Berlin NW., Luisenstr. 53.

Zu Arbeitsversuchen wurden zurückgestellt:

Sond.-Verz. Nr. 24. Zweischarpflug mit patentierter Differentialräder-„Patent-Segment-Stellung". D. R. P. 168 470. Ed. Schwartz & Sohn, G. m. b. H., Pflugfabrik, Berlinchen (Brandenburg).
„ „ „ 38. Sterngliederegge Nr. 4. Michael Wasensteiner, Hohenwiesen b. Lenggries (Bayern). [Bericht siehe auf (S. 310).]
„ „ „ 42. Drillmaschine „Simplex" 4 M. Fr. Dehne, Halberstadt.
„ „ „ 44. Druckrollen an der Getreide-Drillmaschine. Max Töpfer, Groß-Zschocher b. Leipzig.
„ „ „ 47. Kunstdüngerstreumaschine „Holsatia". D. R. P. 159 836. Carl Florstedt, Neumünster (Schlesw.-Holstein).
„ „ „ 49. Doppelradhacke Modell A. S. 1. Adolf Busse, Wurzen (Kgr. Sachsen).
„ „ „ 58. Kartoffelerntemaschine mit einseitig ausgebildetem Schar und zweiarmigem Scharbügel. Hermann Quegwer, Spezialfabrik für Kartoffelerntemaschinen, Bunzlau (Schlesien).

Sond.-Verz. Nr. 62. Heubinder H. 90. D. R. P. 157 577. Schäfer & Comp., Effeln bei Uelde (Westfalen). [Bericht siehe auf S. (326 b).]

„ „ „ 64. Landwirtschaftlicher Automobil-Motor „Joel". Glogowski & Sohn G. m. b. H., Hohensalza (Posen).

„ „ „ 69. Putz- und Sichtmaschine „System Joel". D. R. P. angem. Alfred Joel, Zürich.

„ „ „ 70. Patent-Universal-Mühle und Putz- und Sicht-Maschine „System Joel". D. R. P. 160 424 und angem. Alfred Joel, Zürich.

Sond.-Verz. Nr. 25. — Mehrscharpflug mit Schälscharen ohne Bodenwendung. D. R. P. angem. Ernst Bippart, Arnstadt (Thüringen).

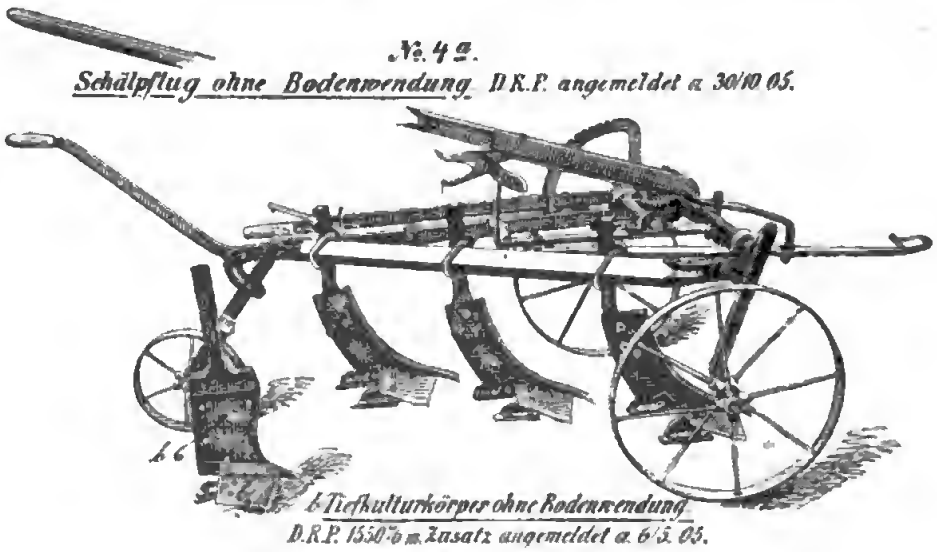


Abb. 50.

Die gewöhnlichen Pflugkörper dieses Mehrscharpfluges (Abb. 50) sind durch Grubberschare ersetzt, welche verschiedene Arbeitsbreiten zulassen und dem Untergrundschar (Wühlschar) System Bippart nachgebildet sind.

Gewicht etwa 150 kg. Preis rund 205 ℳ.

Sond.-Verz. Nr. 35. — Kleesäkarren „Star". Jos. Cervinka, Prag.

Leichter Karren mit Spiralfeder als Säwerk. Die Arbeitsbreite wird durch Verschieben der unten angebrachten Leisten von 2–4 m verändert.

Bei Entfernung der Leisten auch zum Säen von Gras und bauschigen Sämereien geeignet. Die Stahlspirale wird durch einen Hebel vom Fahrrade aus in Bewegung gesetzt. Diese Bewegung läßt sich durch einen Zeiger an der Skala beliebig kurz oder langzügig regulieren und danach die Saatmenge feststellen. Gewicht 24 kg. Preis 75 ℳ.

Sond.-Verz. Nr. 36. — Kultivator mit durch Hebelvorrichtung in senkrechter Führung aushebbarem Zinkentragrahmen. Wilhelm Schreiber, Steudal.

Die innerhalb des Rahmens angeordneten Räder (Abb. 51) bedingen einen durchaus ruhigen Gang des Gerätes und ermöglichen das Arbeiten bis dicht an jeden Grabenrand; gleichzeitig sind die Zinken so angeordnet, daß auch die Radspuren vollständig aufgelockert werden. Gewicht 175 kg; Preis 120 ℳ.

Sond.-Verz. Nr. 46. — Kunstdüngerstreumaschine „Westfalia" XIV. mit Patent-Langfahrt. D. R. P. 152 929. Kurmann & Co., Bielefeld.

Die Neuerung besteht in der scharnierartigen Verbindung des Vorkarrens mit der Maschine, durch welche diese nach Herumschwenken des Vorkarrens und Auf-

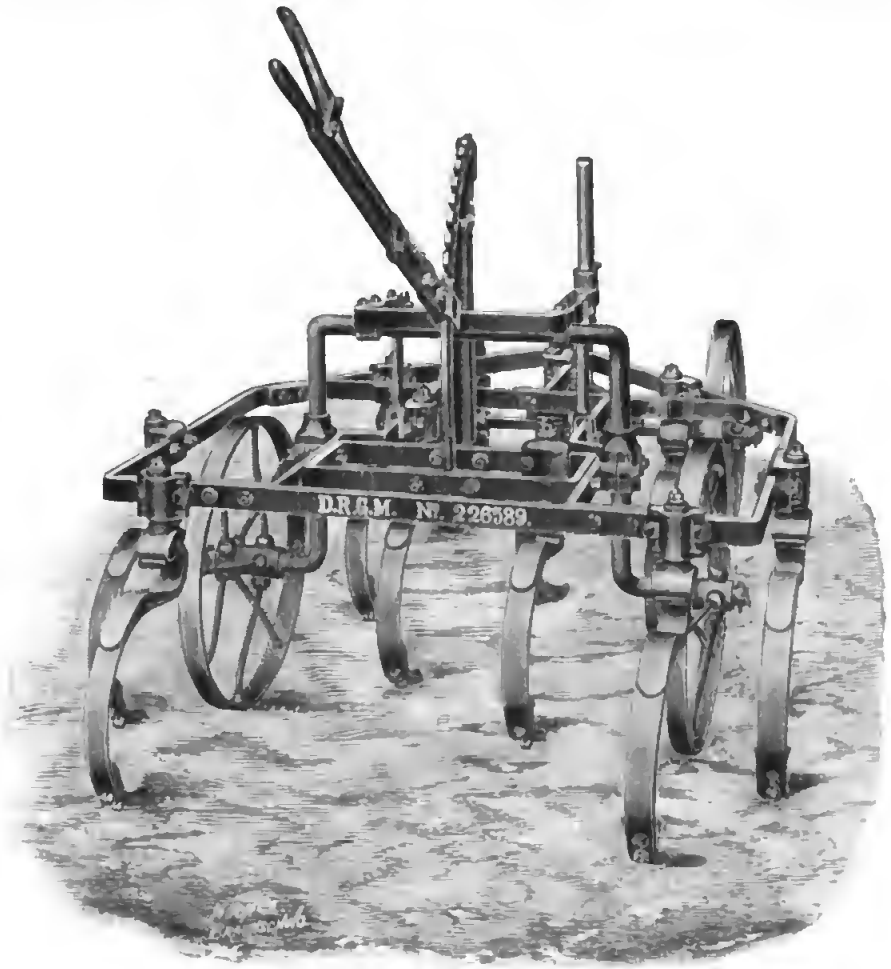


Abb. 51.

stecken der Hinterräder auf eine Querachse der Länge nach gefahren werden kann. Die Transportfrage für recht breite und daher leistungsfähige Maschinen ist somit in einfacher Weise gelöst.

Der Vorkarren wird nach Lösen zweier Streber herumgeschwenkt (Abb. 52) und nimmt, nach Abnahme des Fahrrades, die rechte Achse der Maschine in sich auf. Auf die linke Achse kommt die Querachse mit den beiden Fahrrädern zu sitzen (Abb. 53), worauf die Maschine der Länge nach gefahren werden kann (Abb. 54).

Einstellen zur Langfahrt und Wiederumstellung zum Gebrauch können von zwei Leuten je in fünf Minuten vollzogen werden. Der Vorkarren ist mit Spur-

zeiger versehen und schmal gehalten, damit er beim Langfahren benutzt werden kann. Querachse und Hebebock zur Langfahreinrichtung 15 ℳ; Preis der ganzen Maschine bei 4 m Arbeitsbreite 430 ℳ.

Sond.-Verz. Nr. 54. — Rübenhackmaschine „Exact" H. E. Maschinenfabrik R. Peters, Culm (Westpreußen).

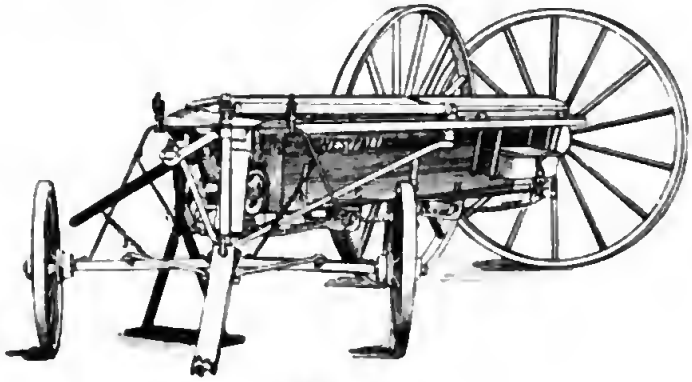


Abb. 52.

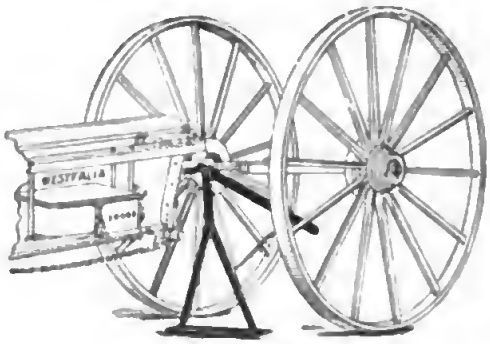


Abb. 53.

Abb. 54.

Der Rahmen (Abb. 55) ist während des Betriebes vertikal beweglich, so daß die Hackmesser durch Hochheben desselben außer Tätigkeit gesetzt werden.

Die seitliche Verschiebung des Rahmens geschieht durch Drehen der Laufräder von einem Steuerhebel aus, wodurch der Maschine sofort die gewünschte Richtung gegeben wird.

Diese Anordnung verhütet das Rutschen der Maschine an Abhängen und gestattet ein leichtes und sicheres Steuern. Die Neuheit der Konstruktion liegt in

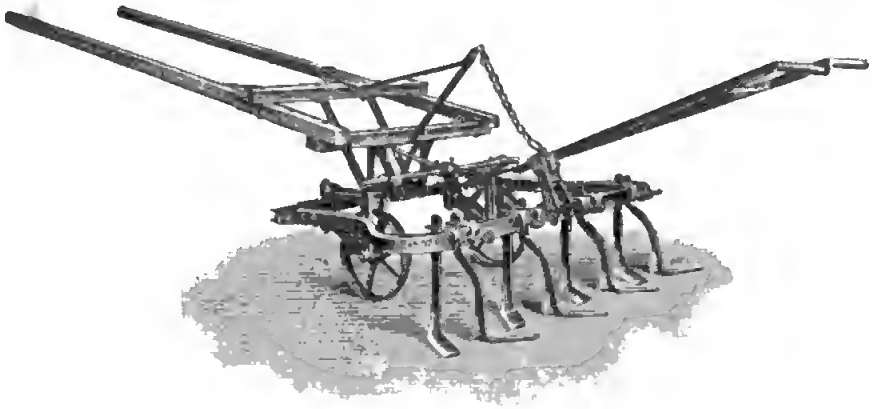


Abb. 55.

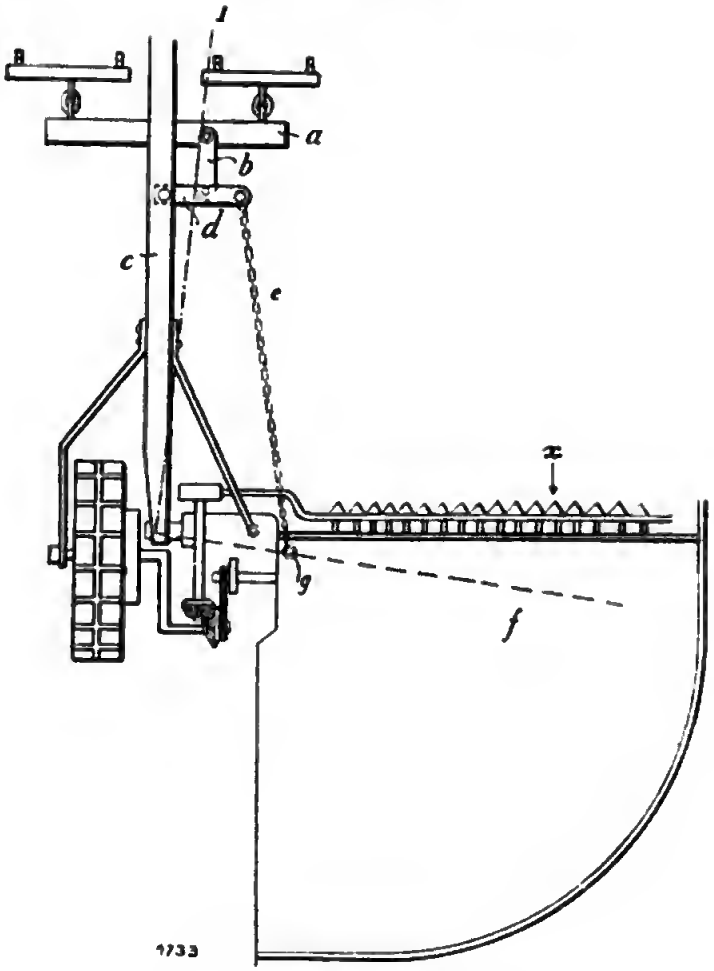


Abb. 56.

der eigenartigen Anordnung der Laufräder und ihrer Verbindung mit dem die Hackmesser tragenden Rahmen, sowie in der keine besonderen Handgriffe erfordernden Aus- und Einrückung des Messerbalkens. Gewicht 135 kg; Preis 130 ℳ.

Sond.-Verz. Nr. 55a. — Getriebedreher an Grasmähmaschinen. D. R. P. 156 179. R. Dolberg, Maschinen- und Feldbahnfabrik, A.-G., Rostock (Mecklenburg).

Um die beim Betriebe vorkommenden Verstopfungen zwischen Messerbalken und Messer zu beseitigen, ist eine Vorrichtung getroffen, daß die Kurbelwelle unmittelbar oder mittelbar durch Übersetzung vom Kutschersitze aus durch einen Handhebel gedreht, das Messer also im Messerbalken hin und her geschoben und die Verstopfung entfernt werden kann. All die Übelstände, welche häufige Verstopfungen

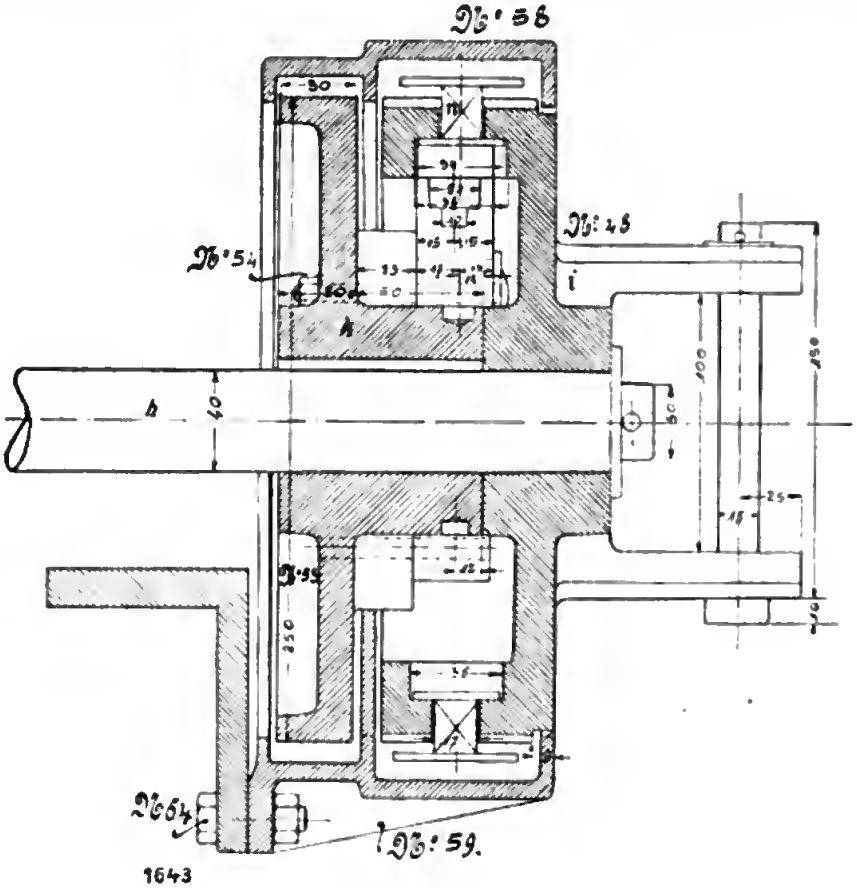


Abb. 57.

im Messerbalken (auch beim Anfahren der Maschine) nach sich ziehen, fallen durch Anbringung des Getriebedrehers fort, und ist seine Einführung um so mehr zu begrüßen, als vom Kutschersitze aus eine bequeme Kontrolle über den Schneidebalken ausgeübt werden kann.

Sond.-Verz. Nr. 55b. — Getriebedreher an Getreidemähmaschinen. D. R. P. 156 179. Von demselben.

Ausführung ebenso wie bei Verz. Nr. 55a.

Sond.-Verz. Nr. 55c. — Zugvorrichtung an Grasmäher. Von demselben.

Um die Deichsel zur Verringerung des Druckes auf die Zugtiere anzuheben, greift der Zug unterhalb der Achse an, während die Deichsel über der Achse befestigt ist. Da sich aber die Größe des Anhebens besonders nach der Größe der Zugtiere zu richten hat, um sowohl Last abzunehmen als auch ein Schlagen der Deichsel

nach oben zu verhüten, ist die Wage, von welcher bekanntlich der Zug nach einer Stelle unterhalb der Achse abgeleitet wird, durch den an der Deichsel sitzenden Aufhängezapfen und Halter in der Höhe derart einstellbar, daß das Höchstmaß des Hebens (die Zuglinie bildet eine Gerade) erreicht werden kann. Dementsprechend ist der Wagebalkenhalter bei kleineren oder größeren Zugtieren in einem höher oder tiefer angeordneten Loche aufzuhängen.

Sond.-Verz. Nr. 55 d. — Zugvorrichtung an Getreidemäher. Von demselben.

Zugvorrichtung für Mähmaschinen mit indirekt an der Deichsel angreifenden Wagebalken (Abb. 56). Bei Mähmaschinen ohne Vorderwagen findet durch in der Bahn des Messerbalkens und des mit diesem verbundenen Ablegetisches liegende Hindernisse häufig ein Zurückbleiben des Ablegetisches mit dem Messerbalken statt,

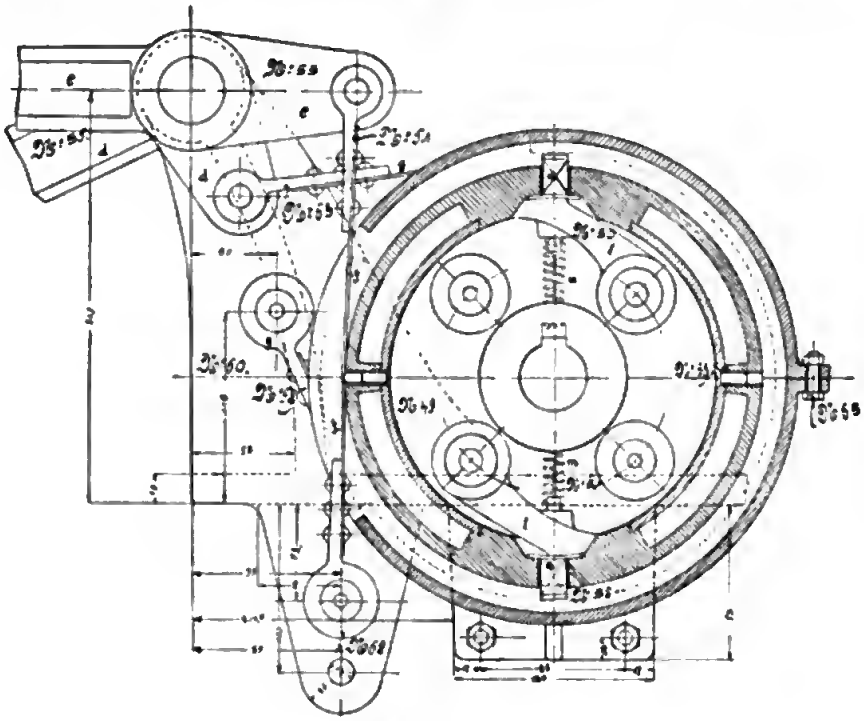


Abb. 58.

was ein plötzliches seitliches Ausschwenken der Deichsel zur Folge hat, wodurch leicht eine Verletzung der Zugtiere eintreten kann. Um dies zu verhindern, ist nach vorliegender Erfindung der Wagebalken mit einem um einen Punkt der Deichsel drehbaren Hebel verbunden, dessen kurzer Arm durch eine Kette mit einem Punkt der Innenkante des Ablegetisches verbunden wird. Der Angriffspunkt der Stange b an dem Hebel d, sowie die Länge dieses Hebels und der Angriffspunkt des Zugorgans an der Innenkante des Ablegetisches f sind so gewählt, daß bei Einwirkung einer Kraft in Richtung des Pfeiles x auf den Ablegetisch f, wo dieser mit dem Messerwerk und der Deichsel eine Lage in Richtung der strichpunktierten Linie l anzunehmen bestrebt ist, der von den Zugtieren auf die Wage ausgeübte Zug eine Drehung des Messerwerkes und des Ablegetisches entgegen der Richtung des Pfeiles x ausübt und hierdurch ein seitliches Ausschlagen der Deichsel c nach Möglichkeit zu verhindern sucht.

Sond.-Verz. Nr. 67. — Ausrück- und Bremseinrichtung für Göpeldreschmaschinen. A. Behrend, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Gardelegen (Prov. Sachsen).

Die Einrichtung bezweckt, die Antriebswelle an durch Göpel betriebenen Dreschmaschinen zu bremsen, die Dreschmaschine auszurücken, die Göpelwelle aber gebremst

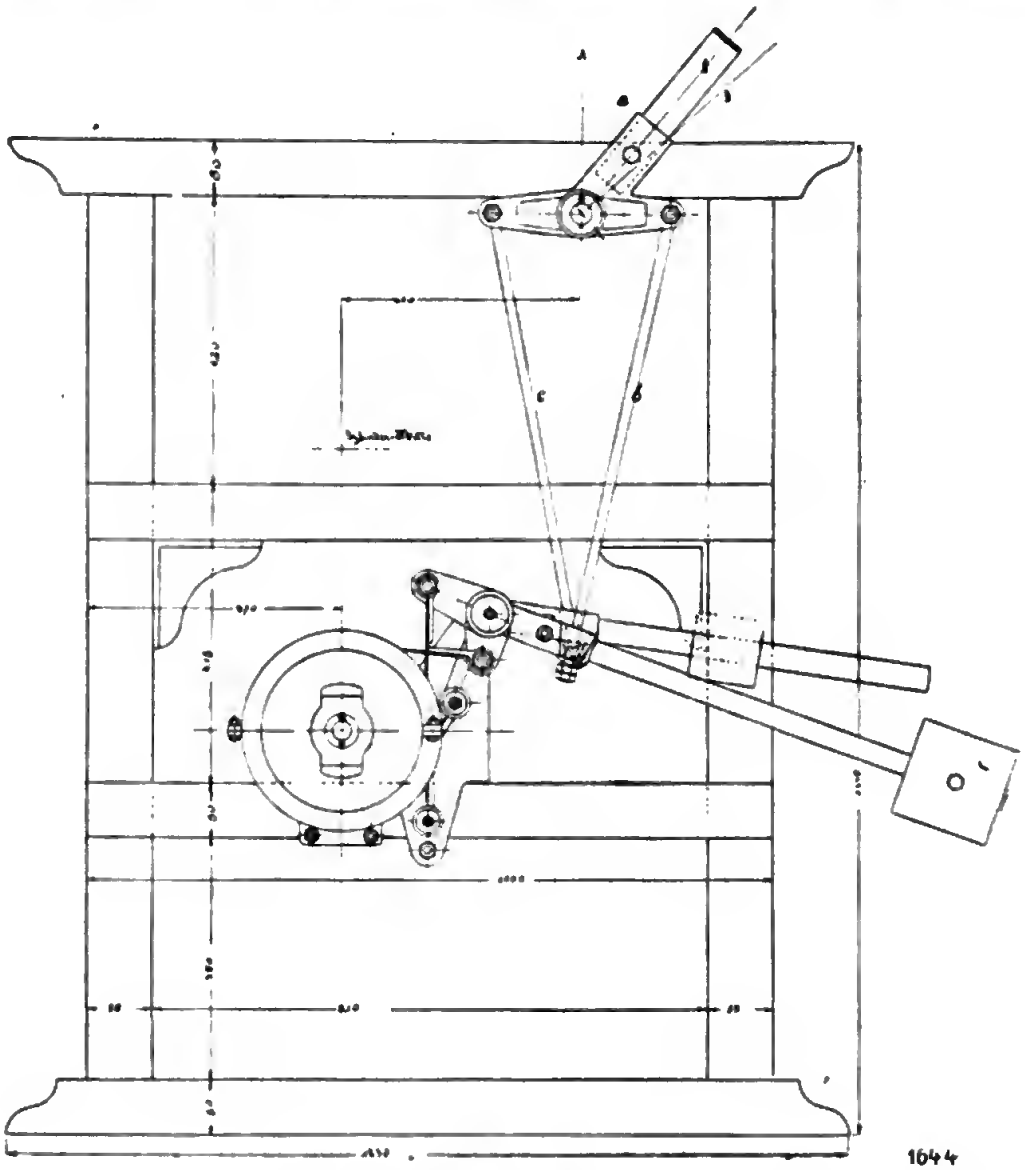


Abb. 59.

zu erhalten. Auf der Antriebswelle h (Abb. 57) ist die Scheibe k festgekeilt, die Scheibe i mit der Kupplungsklaue für die Göpelstange drehbar angeordnet. Die Scheiben k und i werden von ihren Bremsbändern f und g (Abb. 58) umspannt, deren Gewichtshebel d und e so angeordnet und mit einem gemeinsamen Hebel a (Abb. 59) verbunden sind, daß bei Bewegung des Hebels a die Bremsbänder f und g ihre Scheiben k und i gleichzeitig bremsen oder freilassen.

In letzterem Falle können die beiden Sperrklinken l der Scheibe k in die

Ausſparungen der Scheibe i ungehindert greifen, demzufolge die Welle h durch die Göpelwelle angetrieben wird. Wird aber gebremſt (Lage 2 des Hebels, Abb. 59), ſo treibt das Bremsband f mittels der Schieber n (Abb. 58) die Sperrklinken aus den Ausſparungen und ſchaltet die Wirkung des Göpels aus. Bei Drehung des Hebels bis Lage 3 wird auch die Scheibe k und ſomit die Antriebswelle h gebremſt. Die Einrichtung geſtattet, mit einer Handbewegung den Göpel und die

Abb. 60.

Arbeitsmaſchine ſtillzuſtellen und unmittelbar darauf die Antriebswelle an der Arbeitsmaſchine für beliebige Drehung von Hand frei zu geben, während der Göpel gebremſt bleibt.

Sond.-Verz. Nr. 74. — Futterſchneidemaſchine für Kraftbetrieb D. B. V. 4. D. R. P. 165 625. Bleſſing & Votteler, Maſchinenfabrik und Eiſengießerei, Reutlingen (Württemberg).

Neu iſt die Ausrück- und Bremsvorrichtung für das Meſſerrad D. R. P. 165 625. Das Ausrücken und Feſtſtellen der Maſchine erfolgt durch die lebendige Kraft des

Schwungrades. Ein Bremsdraht greift in die Rille des Schwungrades ein. Sein eines Ende ist mit einem durch Gewicht belasteten Hebel verbunden, der in seiner Ruhelage von einem Auslösehebel festgehalten wird. Das andere Ende des Bremsdrahtes ist mit dem einen Schenkel eines Winkelhebels verbunden, der durch ein Gewicht in bestimmter Lage gehalten wird. Ein Gabelhebel verbindet den anderen Schenkel des Winkelhebels mit einer verschiebbaren Friktionskuppelhälfte. Die andere Hälfte ist an der Antriebsriemenscheibe befestigt, welche in ausgekuppeltem

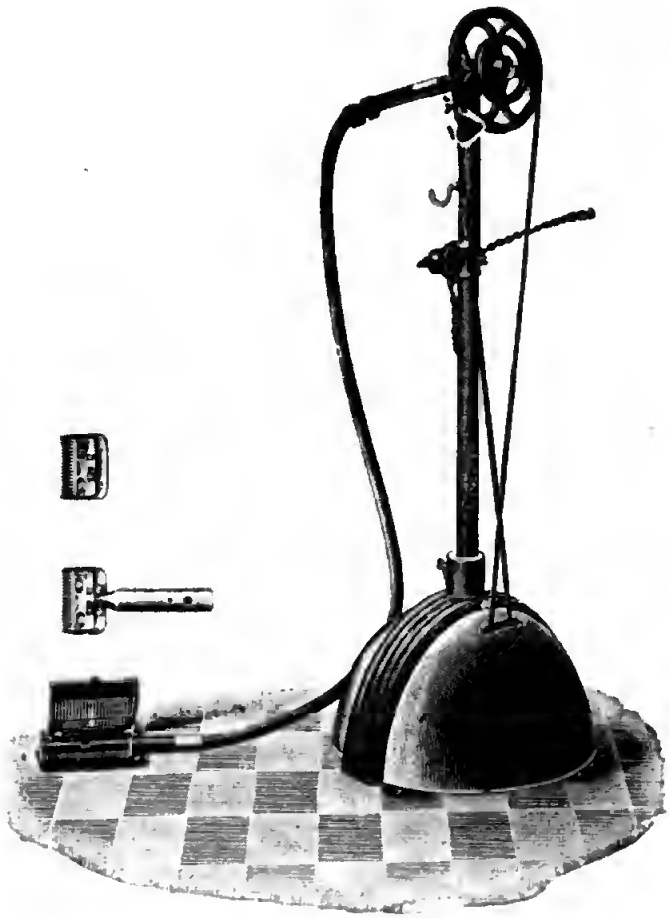


Abb. 61.

Zustande leer auf der Achse läuft. Im Arbeitszustande greifen die Kuppelhälften ineinander.

Soll gebremst werden, so wird der Auslösehebel nach vorn gerückt und der belastete Hebel ist freigegeben. Dadurch wird der Bremsdraht angezogen und der Winkelhebel gehoben, welcher mittels des Gabelhebels die Kupplung ausrückt. Unmittelbar danach stellt der durch Gewicht belastete Bremsdraht das Messerrad fest. Nach Auslösen des Auslösehebels erfolgt somit zuerst die Auslösung der Kupplung und dann die Feststellung des Messerrades, was innerhalb einer Viertelumdrehung des Rades bewirkt wird. Gewicht 300 kg; Preis 180 ℳ, mit Schutzgitter über dem Schwungrad 200 ℳ.

Sond.-Verz. Nr. 78. — Pferde- und Vieh-Putzmaschine. H. Hauptner, Berlin NW., Luisenstr. 53.

Die Maschine besteht aus einer rotierenden Bürste, die durch ein Schwungrad und Übertragung mittels biegsamer Spiralwelle in Drehung versetzt wird. Um den Staub, die Haare usw. aus dem Bürstengehäuse entfernen zu können, ohne die Lage der bürstenden Hand zu ändern, ist dementsprechend am Gehäuse eine Klappe angebracht und die Abstreichvorrichtung selbst herausklappbar konstruiert. Abb. 60 zeigt das Gerät mit Handbetrieb, Abb. 61 mit elektrischem Betrieb. Gewicht 18 kg; Preis 120 ℳ.

II. Nachtrag

zu den Berichten über die Vorprüfung neuer Geräte der 19. Wanderausstellung, München 1905. [Forts. von S. (314).]

5. Kartoffelernter von Georg Harder-Lübeck.

Von

Professor Dr. Gustav Fischer in Berlin.

Georg Harder in Lübeck hatte auf der Wanderausstellung in München zwei Neuerungen an seiner bekannten Kartoffelerntemaschine vorgeführt, deren Prüfung im Herbst 1905 nicht ausgeführt werden konnte und deshalb am 11. Oktober 1906 auf dem Gute Münchenhof des Herrn Dr. Albert vorgenommen wurde.

Die erste Neuerung besteht in einer Abänderung des Schars. Bei der Einstellung auf den richtigen Tiefgang wurde früher das Schar gleichzeitig mit den Schleudergabeln um eine gemeinsame Achse bewegt. Diese Einrichtung hatte gegenüber anderen Bauweisen, bei denen das Schar unabhängig von den Gabeln gehoben oder gesenkt wurde, den Vorteil, daß der Abstand und die Höhenlage von der hinteren Scharkante zu den Gabeln unverändert blieben; dagegen war es nicht günstig, daß die Gabeln jede Tieferstellung des Schars mitmachen mußten. Bei dem neuen, durch D. R. G. M. 232 179 geschützten Schar (S in Abb. 62) ist die Befestigung des Scharstiels am Maschinenrahmen nun so ausgebildet, daß die Scharspitze gehoben und gesenkt werden kann, ohne daß die Hinterkante des Schars ihre Lage verändert. Der Scharstiel enthält nämlich zur Aufnahme der Klemmbolzen, mit denen er am Rahmen befestigt wird, zwei Schlitze, die als Kreisbögen um den Scheitel der Hinterkante des Schars geformt sind. Die Verstellung des Schars besteht also immer in einer Drehung um den Scheitel der Hinterkante, welcher demnach seine Lage beibehält.

Als zweite Neuerung wurde ein Krauthaken vorgeführt, der mit seiner Spitze (A in der Abb.) vor dem Scharhalter hergeht. Seine Aufgabe ist es, das Kraut, das nach der Scharhalterseite hin liegt, entweder zu zerreißen oder mit Hilfe des Fahrrades beiseite zu legen. Das nicht zerrissene Kraut wird nämlich zunächst vom Krauthaken mitgeschleppt, bis das überhängende Ende vom Fahrrad auf dem Boden festgehalten und dadurch nach der Seite hin abgezogen wird.

Mittels eines Handhebels B können das Schar, die Schleudergabeln und der Krauthaken gleichzeitig ausgehoben und das Getriebe ausgerückt werden.

Bei der Prüfung wurde zunächst auf einem längeren, ziemlich ebenen Schlage unter Einschaltung eines Burgschen Zugkraftmessers gearbeitet. Die Zugkraft betrug bei der Hinfahrt 260 kg, bei der Rückfahrt 255 kg. Darauf wurden zur Feststellung der Güte der Arbeit zwei Strecken abgemessen, und zwar im sandigen Lehm ohne Steine 20 m und auf einem Kopf aus tonigem Sand mit Steinen 15 m. Es wurden

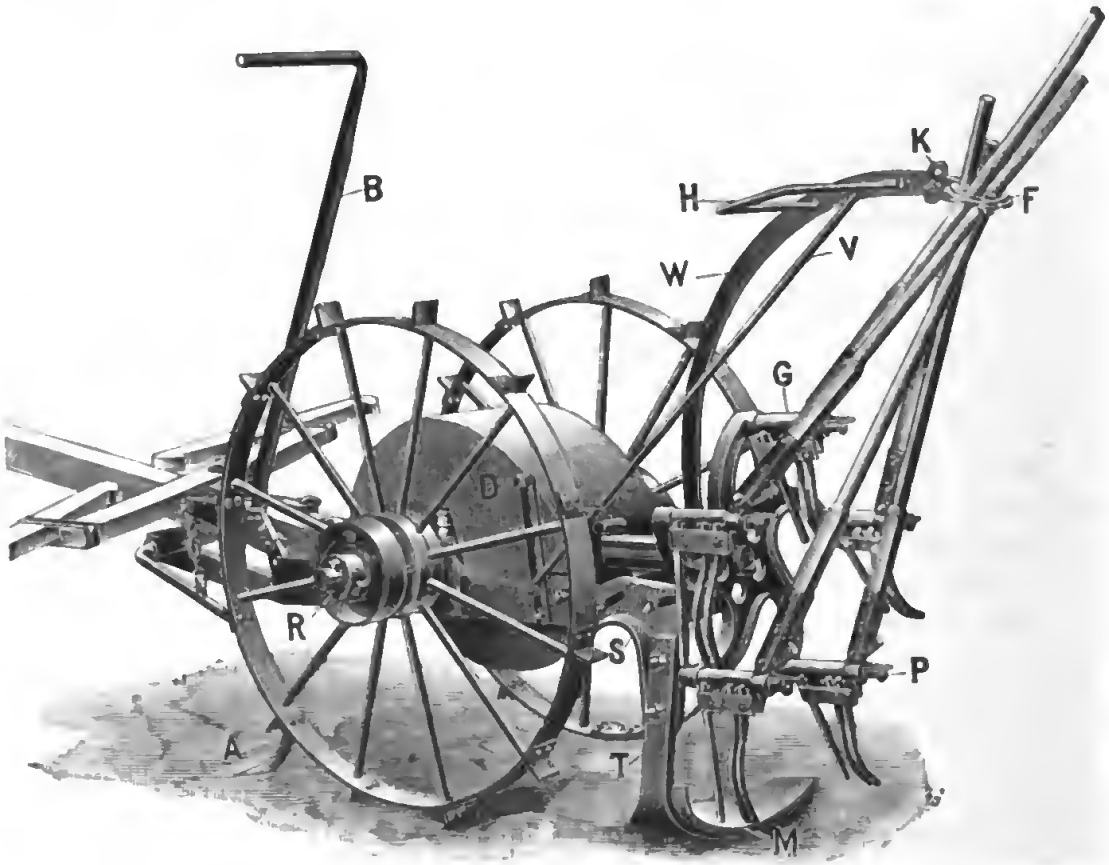


Abb. 62.

	durch die Maschine freigelegt	mit lockerem Boden bedeckt	im Boden gelassen
auf 20 m im steinfreien Grund	18 kg = 92,3 %	1,13 kg = 5,8 %	0,37 kg = 1,9 %
„ 15 „ „ steinigen Kopf .	12,5 „ = 89,3 „	0,63 „ = 4,5 „	0,87 „ = 6,2 „

Die Wirkung des Krauthakens konnte leider nicht erprobt werden, da das Kraut spärlich und abgewelkt war.

Die Handhabung der Maschine, insbesondere die Einstellung des Schars, ist leicht und einfach, die Innehaltung der Lage der Scharkante zu den Gabeln bei verschiedener Tiefenstellung ist vorteilhaft für die gute Wirkung der Gabeln. Die geprüfte Neuerung wurde als „neu und beachtenswert" bezeichnet.

4. Allgemeiner Ausstellungsbericht.

Von

P. Haake, Generalsekretär in der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.

In diesem Jahre erscheint der allgemeine Ausstellungsbericht nicht an der sonst gewohnten Stelle, gewissermaßen als Vorbericht über die Ausstellung, als Einführung in die speziellen Berichte über die einzelnen Ausstellungsabteilungen, sondern am Schluß der Berichte. Und hier paßt er schließlich auch ganz gut hin. Gaben die Spezialberichte die Einzelbilder wieder, wie sie dem aufmerksamen Ausstellungsbesucher sich an den einzelnen Stellen des Ausstellungsplatzes boten, so soll nun der allgemeine Bericht ein Rückblick sein auf das Gesamtbild, das sich aus dem Ausstellungsverlauf zusammenstellen läßt. — Dabei soll jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß diese Umstellung in der gewohnten Reihenfolge der Berichte nicht programmäßig erfolgte, sondern nur aus liebenswürdiger Rücksichtnahme der D. L. G. auf den Verfasser, der durch dienstliche Obliegenheiten so in Anspruch genommen war, daß sich die Abgabe des Berichtes über Gebühr verzögerte.

Doch nun zur Sache selbst. Abgesehen kann hier davon werden, auf die ziffernmäßigen Darstellungen des Ausstellungsumfanges, des Besuches der Ausstellung usw. einzugehen; das bietet alles bereits der Verwaltungsbericht. Wer ihn zusammen mit den Spezialberichten über die einzelnen Ausstellungsabteilungen durchgesehen hat, ist über alle diese Fragen bereits hinreichend unterrichtet. Mir möge es gestattet sein, hier mehr auf Dinge einzugehen, welche dem einzelnen Ausstellungsbesucher vielleicht weniger auffallen, die nur mehr dem, der, wie der Verfasser, seit einer längeren Reihe von Jahren in dem inneren Ausstellungsbetriebe etwas mitarbeiten durfte, so recht zum Bewußtsein kommen. Vielleicht kann damit auch für spätere Ausstellungen hier und da der Ausstellungsleitung ein kleiner Dienst geleistet werden.

Der Ausstellungsplatz selbst war in jeder Beziehung recht gut gewählt worden, sowohl hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit als auch hinsichtlich seiner Lage zu den das Publikum befördernden Verkehrsmitteln. Zweifelhaft kann man nur sein, ob der Zugang zum Haupttor gut passierbar geblieben wäre, wenn die Ausstellung nicht von Anfang bis zum Schluß von so überaus prächtigem Wetter begünstigt worden wäre. Doch diese Frage braucht nicht näher untersucht zu werden. Das Wetter ließ eben nichts zu wünschen übrig. — Was nun den Aufbau der Ausstellung betrifft, so muß ein Blick auf den Plan es schon etwas verwunderlich erscheinen lassen, daß der doch den Mittelpunkt der ganzen Ausstellung bildende Tribünenbau seitlich von der Hauptstraße abgerückt war. Das ganze Bild hätte sich meiner Meinung nach noch stattlicher, als es an und für sich schon

war, gestalten lassen, wenn die Tribüne quer zur Hauptstraße aufgebaut worden wäre, mit der Mitteltribüne direkt nach dem Haupteingang hin.[1]) Es hätte sich dann auch vielleicht ermöglichen lassen, die Geräteständе nicht allzu nahe an die Tribüne von allen Seiten heranzubringen, besonders für die Zuführung der Pferde zu den einzelnen Vorführungen im großen Ring auch die Straße hinter der Tribüne in größerer Breite anzulegen. Bei dem großen Massenbesuch, den die Ausstellung erfuhr und mit dem allerdings vielleicht von Anfang an nicht mit unbedingter Sicherheit gerechnet werden konnte, hätten sich größere Maße auch empfohlen für diejenigen Straßen, welche hauptsächlich von den zum und vom Vorführungsringe zu bringenden Pferden und Rindern zu passieren waren. Besonders am Ausstellungssonntag gab es hier manches Anstauen von Menschen und Tieren. Dankbar werden es die Aussteller von Schweinen begrüßt haben, daß die für diese bestimmten Ställe recht bequem zum Einführungstor lagen. — Ein sehr wichtiger Punkt für die Tierausstellung ist ja stets die Lage der Eisenbahnladerampe zur Ausstellung. Da muß nun gesagt werden, daß diese Frage wohl noch auf keiner Ausstellung eine so günstige Lösung gefunden hatte wie für die letztjährige Ausstellung. War der Boden der Rampe zurzeit auch noch etwas sehr wenig fest, so ergaben sich doch gerade für Heranschaffung und Wegschaffung der Tiere bei der in genügender Breite angelegten Rampe keinerlei Schwierigkeiten. Alles klappte vorzüglich. Nur ein Wunsch sei noch hervorgehoben: größere Maße für den Beobachtungsstall und in dem Stalle die erforderliche Einrichtung zur Unterbringung der einzustellenden Tiere in mehreren voneinander getrennten Abteilen. Die sonstigen Einrichtungen des Ausstellungsplatzes entsprachen im großen und ganzen denen, wie sie auf früheren Ausstellungen anzutreffen waren. In der Nähe der Tribüne, aber auch seitlich von der Hauptstraße, der reich besetzte Gabentempel, nicht weit davon die stets vollzählig besetzte Traubenweinkosthalle, weiter die in großartigen Ausmaßen aufgebaute, prächtig ausgestattete Erzeugnishalle, vor dieser das niedersächsische Bauernhaus des Kalisyndikats, die Hauptstraße, vom Eingange her rechts und links begrenzt mit schönen gärtnerischen Anlagen, und zuguterletzt der Haupteingang selbst mit dem seit der hannoverschen Ausstellung bekannten wirkungsvollen Aufbau. Alles zusammen bot selbst für diejenigen Ausstellungsbesucher, welche kaum eine der alljährlichen Wanderunternehmungen der D. L. G. versäumen, einen herzerfreuenden Anblick. Mit welchen Gefühlen mögen da erst diejenigen Besucher gekommen sein, welche solche Ausstellung zum erstenmal betraten, welches Staunen mag da geweckt worden sein bei den Kindern von Groß-Berlin über den Charakter einer großzügig angelegten landwirtschaftlichen Ausstellung!

Bei den Größenverhältnissen von Berlin-Schöneberg war von vornherein nicht damit zu rechnen, daß die beteiligten Stadtgemeinden, wie es sonst üblich ist, den

1) Die von dem Herrn Berichterstatter gewünschte Aufstellung der Tribüne war als die naheliegendste auch von der Ausstellungsleitung zunächst in Aussicht genommen. Leider ließ sie sich wegen der Bodenverhältnisse nicht ausführen, weil das Gelände am Ende der Hauptstraße zu uneben war und für den Bau der Tribüne und Anlage des Vorführungsringes Schwierigkeiten bot, die nur durch teure Erdbewegungen hätten ausgeglichen werden können. Auch hätte die Tribüne dort insofern ungünstig gestanden, als die Nachmittagssonne die Besucher geblendet hätte. Der Herausgeber.

Mitgliedern der D. L. G. einen feierlichen Empfang bereiten würden, der auch schon im äußeren Stadtbilde durch Beflaggen der Häuser u. dgl. zum Ausdruck kommt. In den ersten Tagen hatte ich sogar den Eindruck, daß die große Masse der Berliner Bevölkerung der ganzen Sache ziemlich abwartend gegenüberstand, nicht allzuviel Notiz von dem Unternehmen nahm. Das änderte sich erst, nachdem auch Tageszeitungen, von denen man ein wärmeres Interesse für landwirtschaftliche Fragen nicht erwarten konnte, sich in äußerst lobenden Berichten über die Ausstellung hören ließen und nicht genug schildern konnten, was alles darin zu sehen sei. Der Erfolg kam dann am Sonntag und an den nächsten Tagen in dem starken Besuch zur Geltung, über den die Landwirte nur dankbar quittieren können. Mancher Großstädter hat da erst einen kleinen Blick in die vielseitige Schaffenstätigkeit des Landwirtes hineingetan. Wir selber aber wünschen, daß damit auch bei vielen Großstädtern die Überzeugung von dem eifrigen Vorwärtsstreben der deutschen Landwirtschaft wachgerufen ist.

Am Abend vor Beginn der Ausstellung fand in den großen Festsälen des Berliner Rathauses der Empfang der Mitglieder der D. L. G. seitens der städtischen Behörden statt. Hierbei wurden freundliche Worte des Dankes und des Willkomms gesprochen. Im übrigen verlief der Abend unter den Weisen einer Musikkapelle in anregendster Weise. Am nächsten Tage früh begann dann der eigentliche Ausstellungsbetrieb. Pünktlich früh um 7 Uhr erschienen die Tierrichter, um an ihr verantwortungsvolles Amt heranzugehen. Das Wetter schien zunächst der Ausstellung nicht günstig sein zu wollen; oft genug schaute man bang nach dem Himmel, ob denn nicht ein Aufhellen erfolgen sollte. Die D. L. G. hatte jedoch erfreulicherweise Glück — das Wetter war gut für die Eröffnungsfeier — es blieb gut, und die Sonne meinte es immer besser und besser während aller Ausstellungstage. Pünktlich um 2 Uhr des ersten Ausstellungstages, zwei Stunden später als sonst, konnte die Eröffnungsfeier vor sich gehen, eingeleitet durch eine Ansprache des Präsidenten der D. L. G., Sr. Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Kronprinzen. Es kann hier wohl davon abgesehen werden, diese und die folgenden Reden im Wortlaut wiederzugeben. Durch die „Mitteilungen" sind sie ja bereits allen Mitgliedern der D. L. G. bekannt geworden. Selbstverständlich ist es, daß die Beteiligung an der Feier eine ungemein rege war; die Tribünen sowohl als auch der weite Vorführungsring davor waren angefüllt von einer dichten Zuhörermenge. An die Eröffnung schloß sich in üblicher Weise eine Vorführung der Militär- und Gestütspferde an. Unmittelbar danach wurde in dem großen Ring eine Auswahl von 100 preisgekrönten Rindern aufgestellt, um Sr. Majestät dem Kaiser bei dem zu um 4 Uhr angesagten Besuch der Ausstellung vorgeführt zu werden; ihnen schlossen sich dann ebensoviel preisgekrönte Tiere aus allen Klassen der Pferdeabteilung an. Die nach dieser Vorführung dem Kaiser von den Landwirten dargebrachte Huldigung wird bei allen, die dabei zugegen waren, unauslöschlich in der Erinnerung haften. War es möglich, während der Vorführung musterhafte Ordnung zu halten, sowohl auf den Tribünen als auch rings um den Ring herum, so stürzten mit einem Male, als das letzte Tier den Ring verlassen hatte, die treuen Landwirte vor: rechts und links von der Tribüne in den Ring springend, von allen Seiten vorlaufend durch den Ring bis heran zu der Mitteltribüne, um hier ihrem geliebten Herrscherpaar ein donnerndes Hurra zuzurufen, an das sich dann, aus Tausenden

kräftigen Kehlen ertönend, der Gesang von „Heil dir im Siegerkranz" anschloß. Wahrlich ein erhebender Augenblick!

Nach der Vorführung machte das Kaiserpaar mit Gefolge eine Rundfahrt durch die Ausstellung, überall lebhaft begrüßt von den spalierbildenden Ausstellungsbesuchern. Kräftige Hochs ertönten auf dieser Fahrt auch unserem jetzt leider aus dem Amt geschiedenen Landwirtschaftsminister v. Podbielski entgegen, als Dank für seine Bemühungen, allzeit ein Minister für Landwirtschaft zu sein.

Damit genug vom ersten Ausstellungstag. Am darauffolgenden hatte sich die Ausstellung noch des Besuches des Prinzen Eitel Friedrich mit Gemahlin zu erfreuen.

Im übrigen verliefen die Ausstellungstage nach dem Programm, wie es sonst für die Wanderausstellungen der D. L. G. aufgestellt ist: Besichtigung der einzelnen Ausstellungsabteilungen, unterbrochen durch die üblichen Ruhepausen in den in genügender Zahl vorhandenen Wirtschaften, dann täglich von 11—1 vormittags und 4—6 bzw. 7 Uhr nachmittags Vorführungen im großen Ring. Über diese dürfte hier vor allen Dingen noch zu berichten sein.

In diesem Jahre konnte die D. L. G., ebenso wie seinerzeit in Hannover, für die bei den Vorführungen, wie schon vorher bei dem Preisrichten, nötigen Hülfsführer nicht über Soldaten verfügen. Sie hatte sich an hülfsbereite und opferwillige Besitzer der näheren und weiteren Umgebung von Berlin wenden müssen, um aus den Reihen der landwirtschaftlichen Arbeiter die genügende Zahl von Hülfsmannschaften zu erhalten. Daß ihr dies in vollem Umfange gelungen ist, zeugt einerseits bei den zurzeit so ungünstigen Arbeiterverhältnissen von einer nicht genug anzuerkennenden Opferwilligkeit der betreffenden Herren, anderseits aber auch von dem schönen Vertrauen, dessen sich die D. L. G. und ihre Unternehmungen in den Kreisen der praktischen Landwirtschaft erfreuen. Mit den in diesem Jahre erhaltenen landwirtschaftlichen Arbeitern an dem Ausstellungswerke zu schaffen, war, abgesehen von nur sehr wenigen Ausnahmen, eine rechte Freude. Sie bewiesen eine Lust und eine Willigkeit, wie man sie in dem Maße bei den Soldaten nicht immer fand, und dazu kam, daß sie, aus der Praxis zum praktischen Dienst erscheinend, sich recht gut anstellten und ihren dienstlichen Obliegenheiten nachzukommen verstanden. Schwer ist es nur, aus diesen Hülfskräften auch immer die geeigneten Persönlichkeiten für die mit der direkten Aufsicht über die Ställe betrauten Stallmeister zu finden. In dieser Beziehung bewährten sich in Sonderheit die von der D. L. G. verpflichteten früheren Landwirtschaftsinspektoren recht gut, und aus diesem Grunde möchte mit Rücksicht auf die Verantwortung, welche gerade der Stallmeisterdienst bei den hohe Werte umfassenden Objekten der Tierausstellung erfordert, empfohlen werden, in ähnlichem Falle tunlichst für alle Stallmeisterposten solche Herren zu gewinnen. Deren Mitwirkung wird gerade auch bei der Vorführung der Tiere vor die Preisrichter recht gut empfunden werden, wie es den dem Verfasser nahestehenden Herren schon in diesem Jahre bei den Vorführungen im großen Ring erging bei den Tiergruppen, bei denen derartig gute Stallmeister mitzuwirken hatten. Was nun die Vorführungen selbst anlangt, so waren sie durchweg nach dem üblichen Programm zusammengestellt. Nur an drei Nachmittagen folgte der Vorführung von Genossenschaftssammlungen usw. ein Wettbewerb von Reit- und Wagenpferden. Dazu muß nun allerdings gesagt

werden: es war ein erster Versuch, der durchaus nicht als gelungen bezeichnet werden kann; abgesehen von einigen Mißverständnissen über das Programm und dergleichen war auch die Beteiligung an diesem „Wettbewerb" allzu gering. Bei etwaigen Wiederholungen dieser Wettritte dürfte es sich wohl empfehlen, das Preisrichten außerhalb der Vorführungszeit, auch nicht in unmittelbarem Anschluß an diese, vorzunehmen. Von den sonstigen Vorführungen werden im Gedächtnis aller Ausstellungsbesucher haften das Vorreiten der Gudwaller Hengste und die prächtige Gruppe der preisgekrönten Rinder aus der Gruppe des Höhenviehes. In der Tierabteilung trat dies Vieh bei der Lage des Ausstellungsortes der Zahl nach wesentlich zurück gegenüber der Zahl der Niederungsrinder. Infolgedessen war naturgemäß auch die Zahl der preisgekrönten Tiere aus der letzten Gruppe beträchtlich größer, so daß sie in drei Abschnitten vorgeführt werden mußten, während die Höhenschläge in ihren preisgekrönten Vertretern auf einmal im Ringe erscheinen konnten. Damit ermöglichte sich die Darbietung eines einzigen, abgeschlossenen und abgerundeten Bildes. Bei den Niederungsschlägen dagegen wirkte die Zerlegung in drei Teilbilder schließlich etwas ermüdend, so daß der Eindruck ihrer Vorführung, so prächtige Einzeleindrücke auch dadurch geboten sein mögen, doch im ganzen nicht so nachhaltig war wie der der Höhenschläge. Bei der großen Zahl von Klassen, welche gerade in der Rinderabteilung vorhanden sind, dürfte es sich, um die Vorführung der preisgekrönten Tiere etwas abzukürzen und für den Beschauer übersichtlicher zu machen, vielleicht empfehlen, sich von vornherein nur zu beschränken auf die drei bestprämiierten Tiere jeder Klasse, so daß auf jeden Fall vierte Preise und Anerkennungen ausfallen und auch die dritten Preise, wenn mehrere erste und zweite Preise in derselben Klasse verliehen sind. Dazu kommt ferner, daß die Übersichtlichkeit der Vorführungen „preisgekrönter Tiere" gelitten hat durch die jetzt auch eingeführte Aufstellung der Rinder nach ihren Besitzern, nicht nach Klassen. So fehlte nicht nur bei Besichtigung der Tiere in den Ställen die Möglichkeit, die Bewerber unmittelbar nebeneinander zu sehen, sondern allermeist auch bei den Vorführungen. Trotz aller Mühe, hier die klassenweise Reihenfolge innezuhalten, wird die Erreichung dieses Zieles durchkreuzt dadurch, daß die Leute der im Stall beieinander stehenden Tiere meist geneigt sind, zusammen hinauszuziehen und bei der Vorführung direkt beieinander zu bleiben. Dadurch aber verliert die Vorführung der preisgekrönten Tiere in ihrem Werte. Wenn dieser Mangel bei der Pferdeabteilung nicht so schroff hervortritt, so ist das darauf zurückzuführen, daß in dieser die Zahl der Klassen doch wesentlich geringer ist.

Eine Bemerkung sei hier noch eingeflochten bezüglich der Numerierung und Lage der Preisrichterringe. So gut an sich der Gedanke sein mag, den Ringen die Nummern der betreffenden Richtergruppe zu geben, so wenig gut ist es, dabei die Ringe der Nummernfolge nach nicht zusammenzulegen. Für die Hülfsführer und die von den Ausstellern mitgebrachten Leute ist es da jedenfalls etwas schwierig, sich durchzufinden. Wer suchte jetzt, ohne die Karte immer bei der Hand zu haben, Ring 26 neben Ring 17, Ring 41 neben 27 usw.? Ich meine, die frühere Numerierung war praktischer, auch deshalb, weil dann größeren Ringen, die in Unterabteilungen a, b, c geteilt waren, nachher für die Sammlung der Tiere zu den Vorführungen eine einheitliche Bezeichnung gegeben ist. Dabei noch einen Wink

für die Bauleitung: zwei Sammelringe beim großen Ring sind zu wenig; es muß dafür Sorge getragen werden, daß noch einige weitere größere Ringe in der Nähe liegen; sonst müssen die Zugangsstraßen für das Aufstellen der Tiere allzusehr in Anspruch genommen werden, oder aber es ist sehr schwierig, wenn nicht unmöglich, den Leitern der weitab aufgestellten Tiergruppen rechtzeitig einen Wink zum Vorrücken zu geben. Mit diesen Worten soll nun keineswegs etwa an den getroffenen Einrichtungen herumgenörgelt werden. Ich bitte, sie lediglich als freundliche Winke des bei den Vorführungen seit einer Reihe von Jahren mit beteiligten Leiters der Hülfsführer aufzufassen, als Ratschläge, die sich aus praktischer Erfahrung ergeben. Im übrigen ist über die Tierabteilung zu verweisen auf die Einzelberichte.

Die Erzeugnisabteilung war sehr reichhaltig und ganz vorzüglich beschickt. Immer und immer wieder kann nur bedauert werden, daß es dem Ausstellungsbesucher fast unmöglich ist, all das vorzügliche Material, was da zur Belehrung und Aufklärung geboten wurde, nicht so für sich zu nutzen, wie man es wohl wünschen möchte. Hervorheben möchte ich an erster Stelle die sehr gut gelungene und mit großem Fleiß zusamengestellte Ausstellung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern; dankbar ist auch die Herausgabe der den Ausstellungsbesuchern gewidmeten Denkschrift über die Landwirtschaft in dieser Provinz zu begrüßen. Nicht nach einem ganz so einheitlichen Plan hatte die Kammer für die Provinz Brandenburg ausgestellt. Jedenfalls bewies aber auch diese Ausstellung das rege Streben, welches in den landwirtschaftlichen Interessenkörperschaften des Ausstellungsgaues herrscht, um die Landwirtschaft wissenschaftlich und praktisch zu fördern. Diesen Gruppen reihten sich die hochinteressanten Darbietungen der für die Landwirtschaft arbeitenden Institute und Behörden an, welche in und bei Berlin ihren Sitz haben. Alle hatten sich bemüht, aus ihren Sammlungen und Arbeiten das Beste auf der Ausstellung zur Anschauung zu bringen. Empfehlen möchte es sich nur, wenn noch mehr, als es bereits jetzt geschieht, kurze Druckschriften direkt bei den betreffenden Gruppen zur näheren Belehrung und zu späterem ruhigen Studium zu haben' wären. Wenn auch über die wissenschaftlichen Ausstellungsgegenstände in dem „Tageblatt" kurze Notizen gebracht werden, so sind diese doch über alle Nummern desselben verstreut: besser wäre es, wenn schon vor der Ausstellung kurze Sonderabzüge dieser Tageblatt-Beiträge erschienen; vielleicht lassen sich diese auch für diejenigen Besucher, welche sich dafür interessieren, zusammen in einem Sonderheft unterbringen, das ähnlich wie das Sonderverzeichnis der neuen Geräte für jeden Interessenten am Katalogschalter käuflich zu haben ist. Dabei möchte ich auch den Gedanken hier wieder hineinwerfen, daß Abdrücke der wertvollen graphischen Darstellungen u. dgl. hergestellt werden, um diese Arbeiten auch weiteren Kreisen dauernd zugänglich zu machen und dazu anzuregen, daß man sich mehr und mehr auch mit den wirtschaftlichen Verhältnissen und ihrer Entwicklung vertraut macht.

Die Geräteabteilung zeichnete sich durch eine sehr zahlreiche Beschickung aus. Sie nahm naturgemäß den allergrößesten Platz ein. Hier dieses oder jenes herauszugreifen, hält ungemein schwer. Es kann davon wohl um so eher abgesehen werden, als ja der Leser, wenn er im Studium des Jahrbuches bis hierher kommt, den bezüglichen Bericht bereits durchgesehen hat.

In diesem Jahre hatte die D. L. G. darauf verzichtet, für die Abende der drei ersten Ausstellungstage irgendwelche besonderen Abendunterhaltungen zu veranstalten. Bei den Verhältnissen Berlins ist dies zu verstehen. In Berlin hält es ja schwierig, die Leute zusammenzuhalten. Hoffentlich aber ist auf die gemeinsamen Abendunterhaltungen damit nicht auch für die Zukunft verzichtet. Die dafür eingesetzten sogenannten Zusammenkünfte in dem Hauptrestaurant der Ausstellung können sie doch nicht ganz ersetzen. Wer den ganzen Tag sich auf der Ausstellung abgemüht hat, um das Viele, Viele, das sie bot, zu sehen, der sehnt sich doch danach, den Abend dann an einem anderen Orte zuzubringen, er sehnt sich nach einem sogenannten „Lokalwechsel". Daß es sich in dem mit schmucken, gärtnerischen Anlagen versehenen, durch Spiritusglühlicht hell erleuchteten Wirtschaftsgarten bei den Klängen der Musikkapelle an den schönen Sommerabenden ganz nett saß, soll übrigens nicht bestritten werden.

Der allgemeine Bericht über den Ausstellungsverlauf kann nicht geschlossen werden, ohne endlich rühmend anzuerkennen die rege Mitarbeit aller in Betracht kommenden Behörden. Namentlich gelang es der Schöneberger Polizei ganz vortrefflich, auch bei dem gewaltigen Sonntagsandrang eine musterhafte Ordnung aufrecht zu erhalten, so daß keinerlei Störungen vorkamen.

Alles in allem bedeutet die Schöneberg-Berliner Ausstellung des Jahres 1906 für die D. L. G. einen vollen Erfolg, zu dem ihr alle ihre Mitglieder von ganzem Herzen nur Glück wünschen können; und alle Mitglieder der D. L. G. können sich aufrichtig darüber freuen, daß an der Spitze der Gesellschaft so treuerprobte Männer stehen, die alles daransetzen, die alljährlichen Wanderausstellungen nicht nur in ihrem vollen Wert als Lehrmittel und zur Aneiferung des Wettbewerbes unter den Landwirten diesen zu erhalten, sondern danach streben, das Ausstellungswesen unter Aufrechterhaltung seiner idealen Bedeutung immer weiter auszubauen. Außerdem aber hat die letzte Ausstellung in ihrer vorzüglichen Ausgestaltung in bedeutungsvoller Weise die der Landwirtschaft fernstehenden Großstädter auch davon überzeugen können, wie die Landwirte ernst bemüht sind, an der Förderung der Technik ihres Gewerbes zu arbeiten, daß es da keinen Stillstand, sondern eifriges Vorwärtsstreben gibt. Möchte diese Überzeugung nicht nur für die Ausstellungszeit angehalten haben, sondern weiter dauern und mit dazu beitragen, den Gegensatz zwischen Stadt und Land, wie er zurzeit leider besteht, zu überbrücken. Dieser Wunsch ist oft bei den Eröffnungsfeiern der Wanderausstellungen zum Ausdruck gebracht. So recht in Erfüllung ist er immer noch nicht gegangen.

VI.
Berichte über Unternehmungen der Gesellschaft.

Jahresbericht der Saatstelle.

Bezug vom 1. November 1905 bis 31. Oktober 1906.

13 022 Aufträge wurden in 6627 Sendungen im Bruttowerte von 1 306 525,15 ℳ erledigt.

Laufende Nummer	Bezeichnung	Saaten von unbesichtigten Feldern: Zahl der ausgeführten Aufträge	Durchschnittliche Größe eines Auftrages kg	Gewicht aller Aufträge kg	Nettowert aller Aufträge ℳ	Prozentanteil an dem Gesamtbezug nach dem Gewicht %	Prozentanteil an dem Gesamtbezug nach dem Wert %	Anerkannte Saaten: Zahl der ausgeführten Aufträge	Durchschnittliche Größe eines Auftrages kg	Gewicht aller Aufträge kg	Nettowert aller Aufträge ℳ	Prozentanteil an dem Gesamtbezug nach dem Gewicht %	Prozentanteil an dem Gesamtbezug nach dem Wert %
1	Saatgetreide	722	850	613 894	127 904,72	17,13	17,18	2945	773	2 277 642	499 140,25	96,51	93,74
2	Hülsenfrüchte	321	694	222 757	43 748,79	6 22	5,88	108	505	54 510	14 538,80	2,31	2,73
3	Mais	51	313	15 954	3 037,90	0,45	0,41	—	—	—	—	—	—
4	Ölsaaten	39	78	3 056	1 058,45	0,09	0,14	11	127	1 400	547,80	0,06	0,10
5	Leinsaaten	11	267	2 937	882 55	0,08	0,12	—	—	—		—	—
6	Kleearten	2679	104	277 385	317 601,53	7,74	42,66	—	—	—	—	—	—
7	Gräser	3860	36	137 831	95 200,46	3,84	12,79	—	—	—	—	—	—
8	Futterkräuter	178	462	82 269	19 151,16	2,30	2,57	—	—	—	—	—	—
9	Rüben und Wurzeln	648	58	37 556	19 559,77	1,05	2,63	462	57	26 377	18 257,10	1,12	3 43
10	Kartoffeln	955	2285	2 182 007	115 510 61	60,89	15,52	—	—	—	—	—	—
11	Topinambur	24	269	6 475	303,50	0,18	0,04	—	—	—	—	—	—
12	Waldsamen	7	14	95	310,23	—	0,04	—	—	—	—	—	—
13	Feldsaaten, versch.	1	1000	1 000	170,00	0,03	0,02	—	—	—	—	—	—
		9496		3 583 216	744 439,67	100,00	100,00	3526		2 359 929	532 483,95	100,00	100,00

An Angebotgesuchen gingen der Saatstelle in 3122 Schreiben 6540 Gesuche zu, welche durch ausführliche Angebote, zum großen Teil in Begleitung zahlreicher Muster, erledigt wurden.

Bezeichnung	Saaten von unbesichtigten Feldern. Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ	Anerkannte Saaten. Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ
1. Saatgetreide.								
Winter-Weizen	104	68 476	14 626,40	21,36	799	498 014	114 252,34	22,94
„ Roggen	146	130 302	24 673,30	18,94	996	857 376	181 956 63	21,22
„ Gerste	30	9 346	1 744,81	18,67	90	38 380	7 422,55	19,34
„ Hafer	—	—	—	—	—	—	—	—
Sommer-Weizen	43	42 465	9 965,80	23,47	87	72 391	16 375,25	22,62
„ Roggen	46	20 815	5 017,36	24,11	24	23 525	4 775,25	20,30
„ Gerste	86	53 975	11 726,80	21,73	356	302 230	65 121,01	21,54
„ Hafer	236	281 708	58 785,80	20,87	590	481,476	108 429,72	22,52
Johannisroggen	21	5 167	1 024 35	19,83	3	4 250	807,50	19,—
Buchweizen	10	1 640	340,10	20,74	—	—	—	—
Im ganzen	722	613 894	127 904,72	—	2945	2 277 642	499 140,25	—
2. Hülsenfrüchte.								
Gelbe Lupinen	33	34 753	5 068,20	14,58	—	—	—	—
Blaue „	35	64 231	8 396,54	13,07	—	—	—	—
Weiße „	2	675	92,15	13,65	—	—	—	—
Verschiedene Lupinen	7	600	136,50	22,75	—	—	—	—
Wicken, gewöhnliche	52	27 893	5 634,13	20,20	—	—	—	—
„ verschiedene	7	30	8,94	29,80	2	1 000	350, -	35, -
Sandwicken	45	12 217	6 241,25	51,09	—	—	—	—
„ mit Johannisroggen	10	2 450	757,75	30,93	—	—	—	—
Sommererbsen, kleine, gelbe	21	16 265	3 296,55	20,27				
„ Viktoria	23	11 720	3 393,20	28,95	88	47 560	12 920,80	27,16
„ kleine grüne	20	3 385	921,20	27,21				
„ verschiedene	4	638	162,63	25,49				
Pferdebohnen	31	27 740	5 139,35	18,52	18	5 950	1 268,—	21,31
Peluschken	26	19 810	4 304,40	21,72	—	—	—	—
Hülsenfrüchte, verschiedene	5	350	196,—	56,—	—	—	—	—
Im ganzen	321	222 757	43 748,79		108	54 510	14 538,80	

Bezeichnung	Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ	Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ
3. Mais.								
Pferdezahnmais	47	15 491	2 936,65	18,96	—	—	—	—
Mais, verschiedener	4	463	101,25	21,87	—	—	—	—
Im ganzen	51	15 954	3 037,90	—	—	—	—	—
4. Ölsaaten.								
Winter-Ölsaaten	39	3 056	1 058,45	34,64	11	1 400	547,80	39,12
Sommer- „	—	—	—	—	—	—	—	—
Leindotter	—	—	—	—	—	—	—	—
Im ganzen	39	3 056	1 058,45	—	11	1 400	547,80	—
5. Leinsaaten.	11	2 937	882,55	30,05	—	—	—	—
6. Kleearten.								
Trifolium prat. Rotklee, deutsch	585	123 888	154 286,17	124,53	—	—	—	—
„ „ „ russisch	20	7 151	9 235,61	129,15	—	—	—	—
„ „ „ amerikanisch	3	625	750,50	120,08	—	—	—	—
„ repens, Weißklee	454	21 198	26 226,96	123,72	—	—	—	—
„ prat. perenne, Cowgras, Bullenklee	256	5 304	8 519,88	160,63	—	—	—	—
„ medium, Grünklee	3	124	168,12	135,58	—	—	—	—
„ hybridum, Schwedischklee, Bastardklee	529	21 407	29 274 57	136,75	—	—	—	—
„ incarnatum, Inkarnatklee	31	3 234	2 126,09	65,76	—	—	—	—
Anthyllis vulneraria, Wundklee	88	8 781	10 133,51	115,36	—	—	—	—
Medicago lupulina, Gelbklee	346	19 401	8 842,51	45,57	—	—	—	—
Lotus corniculatus, gem. Hornklee, gem. Schotenklee	23	526	1 240,49	235,45	—	—	—	—
„ uliginosus Sumpfhornklee	99	1 618	3 286,94	203,14	—	—	—	—
Medicago sativa, blaue Luzerne	181	53 120	57 600,41	107,82	—	—	—	—
„ media, Sandluzerne	10	433	571,15	131,90	—	—	—	—
Onobrychis sativa, Esparsette, enthülst	26	3 486	2 107,60	60,45	—	—	—	—
Medicago media, Sandluzerne einschürig	3	800	276,75	34,59	—	—	—	—
„ „ zweischürig	11	4 998	1 843,95	36,93	—	—	—	—
Melilotus albus, Bokharaklee, weißer Honigklee	7	501	446,95	89 22	—	—	—	—
Klee, verschiedener	4	487	663,37	136,21	—	—	—	—
Im ganzen	2679	277 385	317 691,53	—	—	—	—	—

Bezeichnung	Saaten von unbesichtigten Feldern. Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ	Anerkannte Saaten. Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ
7. Gräser.								
Agrostis stolonifera, Fioringras	141	1 800	1 564,52	86,91	—	—	—	—
„ vulgaris, gem. Straußgras	3	18	16,16	89,77	—	—	—	—
Alopecurus pratensis, Wiesenfuchsschwanz	245	2 948	5 034,78	170,78	—	—	—	—
Anthoxantum odoratum, Geruchgras, echt	9	44	133,45	303,29	—	—	—	—
„ „ Puelii, Puelsches Geruchgras	5	15	7,57	50,46	—	—	—	—
Avena elatior, französisches Raygras	120	3 703	3 924,71	105,96	—	—	—	—
„ flavescens, echter Goldhafer	98	516	2 059,69	399,16	—	—	—	—
Bromus mollis, weiche Trespe	5	796	330,16	41,48	—	—	—	—
Cynosurus cristatus, Kammgras	295	3 996	6 809,89	170,41	—	—	—	—
Dactylis glomerata, Knaulgras	342	12 027	14 551,32	120,99	—	—	—	—
Festuca duriuscula, harter Schwingel	12	254	144,12	56,74	—	—	—	—
„ arundinacea, hoher „	14	722	1480,19	205,00	—	—	—	—
„ fluitans, Mannaschwingel	3	10	19.64	196,40	—	—	—	—
„ heterophylla, versch. Schwingel	3	17	20,25	119,11	—	—	—	—
„ ovina, Schafschwingel	18	1 619	678,40	41,90	—	—	—	—
„ pratensis, Wiesenschwingel	378	13 144	10 751,24	81,79	—	—	—	—
„ rubra, roter Schwingel	111	1 994	1 700,80	85,30	—	—	—	—
Holcus lanatus, wolliges Honiggras	15	1 125	723,60	64,32	—	—	—	—
Lolium italicum, italienisches Raygras	300	20 334	8 282,79	40,73	—	—	—	—
„ perenne, englisches „	510	33 508	11 014,01	32,86	—	—	—	—
Phalaris arundinacea, Rohrglanzgras, Havelmilitz	59	921	1 958,25	212,73	—	—	—	—
Phleum pratense, deutsch Thimotee	62	4 737	2 470,59	52,16	—	—	—	—
„ „ amerik. „	520	24 369	10 675,37	43,80	—	—	—	—
Poa nemoralis, Hainrispengras	3	107	224,70	210,00	—	—	—	—
„ pratensis, Wiesenrispengras	342	7 521	8 183,27	108,80	—	—	—	—
„ trivialis, gem. Rispengras	159	933	2 024,01	216,94	—	—	—	—
Gräser, verschiedene	28	653	416,98	63,86	—	—	—	—
Im ganzen	3 860	137 831	95 200,46	—	—	—	—	—

Bezeichnung	Saaten von unbesichtigten Feldern. Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ	Anerkannte Saaten. Aufträge	kg	ℳ	Durchschnittliche Preise für je 100 kg ℳ
8. Futterkräuter.								
Serradella	107	77 618	17 064,98	21,98	—	—	—	—
Spörgel, großer	6	830	206,70	24,90	—	—	—	—
kleiner	1	5	1,30	26,00	—	—	—	—
Senf	20	2 478	991,41	40,00	—	—	—	—
Kümmel	35	962	654,82	68,06	—	—	—	—
Zuckerhirse	3	76	22,75	29,93	—	—	—	—
Ölrettig	5	290	202,20	69,72	—	—	—	—
Futterkräuter, verschiedene	1	10	7,00	70,00	—	—	—	—
Im ganzen	178	82 269	19 151,16	—	—	—	—	—
9. Rüben und Wurzeln.								
Futterrunkeln	405	34 244	16 238,45	47,42	383	25 708	17 444,70	67 85
Zuckerrunkeln	6	900	560,00	62,22	—	—	—	—
Herbstrüben	10	179	156,51	87,43	—	—	—	—
Kohlrüben, Wrucken	40	186	192,40	103,44	53	378	359,20	95,02
Futter-Mohrrüben	187	2 047	2 412,41	117,85	26	291	453,20	155,74
Im ganzen	648	37 556	19 559,77	—	462	26 377	18 257,10	—
10. Kartoffeln.	955	2 182 007	115 510,61	5,29	—	—	—	—
11. Topinnambur.	24	6 475	303,50	4,68	—	—	—	—
12. Waldsamen.	7	95	310,23	326,55	—	—	—	—
13. Feldsaaten, verschiedene.	1	1 000	170,00	17,00	—	—	—	—

Umsatz der Saatstelle von 1889 bis 1906.

		1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897
Saatgetreide u. Hülsenfrüchte	Gewicht dz	10 214,38	11 402,75	25 462,49	13 021,18	12 595,83	13 932,76	14 002.13	14 899,09	18 776,26
	Wert ℳ	*204 375,55*	*244 335,19*	*641 804,14*	*267 878,00*	*263 688,69*	*271 920,60*	*214 999,90*	*240 390,84*	*330 716,24*
Klee- und Grassamen . . .	Gewicht dz	1 240,64	1 842,45	2 449,30	3 308,19	3 940,60	4 210,26	3 993,88	3 313,56	4 368,15
	Wert ℳ	*120 615,97*	*139 223,60*	*233 788,28*	*318 088,00*	*428 321,22*	*481 170,53*	*403 860,02*	*243 185,98*	*359 213,27*
Kartoffeln. . .	Gewicht dz	2 322,11	2 598,83	5 596,03	10 025,84	3 908,10	1 639,00	7 269,78	7 400,26	9 699,77
	Wert ℳ	*11 863,40*	*9 457,35*	*42 480,75*	*104 802,40*	*19 622,51*	*7 141,90*	*34 908,44*	*27 740,19*	*48 495,48*
Verschiedenes .	Gewicht dz	1 101,01	1 258,33	1 193,87	1 619,34	3 666,11	3 323,54	2 482,44	2 272,09	2 302,30
	Wert ℳ	*29 194,06*	*46 091,59*	*35 249,73*	*54 893,04*	*157 627,55*	*138 263,48*	*63 633,69*	*49 805,51*	*66 612,99*
Summa .	Gewicht dz	14 878,14	17 102,36	34 701,69	27 974,55	24 110,64	23 105,56	27 748,23	27 885,00	35 146,48
	Wert ℳ	*366 048,98*	*439 107,73*	*953 322,90*	*745 661,44*	*869 259,97*	*898 496,51*	*717 402,05*	*561 122,52*	*805 037,98*

		1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	Durchschnitt 1899—1906 ℳ
Saatgetreide u Hülsenfrüchte	Gewicht dz	20 348,12	17 432,83	19 195,16	21 743,86	22 446,76	20 834,52	19 439,04	21 176,35	31 192,53	18 228,67
	Wert ℳ	*366 194,89*	*315 841,07*	*365 806,87*	*438 185,11*	*479 651,73*	*436 857,96*	*420 388,50*	*453 102,50*	*676 879,31*	*368 500,95*
Klee und Grassamen . . .	Gewicht dz	4 928,56	4 220,47	4 978,25	4 392,38	5 375,60	5 042,71	4 762,17	4 069,11	4 152,16	3 923,25
	Wert ℳ	*367 975,69*	*358 653,85*	*520 587,20*	*438 924,96*	*536 516,27*	*578 346,95*	*483 070,57*	*425 750,99*	*412 801,99*	*380 560,85*
Kartoffeln. . .	Gewicht dz	22 868,86	15 427,46	23 041,44	14 107,15	9 988,93	19 298,01	20 838,29	13 881,79	21 820,07	11 762,87
	Wert ℳ	*119 963,67*	*82 675,29*	*111 835,13*	*71 766,09*	*36 261,88*	*89 664,13*	*123 173,39*	*101 842,50*	*115 510,61*	*64 400,28*
Verschiedenes .	Gewicht dz	2 072,77	2 118,63	2 232,02	2 462,33	2 188,37	2 186,55	2 353,44	2 311,05	1 771,19	2 161,96
	Wert ℳ	*67 236,48*	*87 457,37*	*87 099,33*	*90 204,75*	*83 220,87*	*74 393,27*	*76 994,76*	*114 842,28*	*63 278,46*	*77 005,51*
Summa .	Gewicht dz	50 218,31	39 199,39	49 446,87	42 705,72	39 999,66	47 361,79	47 392,94	41 468,30	58 935,95	36 076,75
	Wert ℳ	*921 370,73*	*844 627,58*	*1 085 328,53*	*1 039 080,91*	*1 135 650,75*	*1 179 262,31*	*1 103 627,22*	*1 095 538,27*	*1 268 470,37*	*890 467,59*

Preisschwankungen von 1889 bis 1906. Preise für 100 kg.

	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	Durchschnitt 1889 bis 1906
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Winterweizen . .	23,87	23,44	27,26	22,80	20,15	17,72	17,64	18,77	21,82	21,51	20,32	20,93	21,64	23,00	22,01	23,33	22,57	21,36	21,67
Winterroggen . .	20,74	20,73	26,68	20,45	18,29	15,52	15,24	15,60	16,87	17,44	17,37	20,81	20,54	22,00	22,71	22,77	20,83	18,94	19,64
Sommerhafer . .	18,76	21,31	20,37	19,69	18,68	20,09	16,14	16,25	17,47	18,27	17,72	17,25	17,79	20,16	20,51	20,23	21,70	20,87	19,07
Gelbe Lupinen . .	12,47	16,63	12,00	9,57	13,91	15,95	10,71	12,54	12,88	11,72	10,66	11,29	17,52	16,72	14,80	11,90	18,83	14,58	13,59
Blaue Lupinen . .	11,76	15,47	11,05	11,74	11,39	15,06	10,39	11,86	12,57	11,58	9,65	10,10	14,04	13,51	14,07	11,18	15,84	13,07	12,46
Rotklee, deutsch . .	117,71	93,13	111,86	123,62	139,76	138,12	125,15	81,15	98,30	84,63	112,34	141,63	117,10	108,51	143,42	128,53	150,50	124,53	113,89
Gelbklee	69,01	41,24	61,94	47,14	64,48	119,03	60,03	31,02	42,20	28,13	33,52	40,19	57,21	43,34	48,11	36,98	45,71	45,57	50,86
Luzerne	154,08	139,98	120,06	118,26	118,68	141,39	102,43	100,83	103,99	102,82	122,95	103,04	100,79	113,77	120,46	133,98	118,64	107,82	117,99
Dactylis glomerata.	101,70	88,96	122,27	118,51	93,84	100,93	158,59	111,64	112,84	97,92	102,22	104 14	92,12	96,75	135,62	123,33	122,87	120,99	111,40
Lolium italicum . .	50,98	35,28	39,38	43,85	54,08	60,71	42,52	33,92	31,27	30,39	29,28	39,08	50,56	45,20	41,87	41,39	36,56	40,73	41,50
Lolium perenne . .	34,29	27,74	38,35	42,84	50,13	49,92	36,49	31,31	27,80	29,16	26,00	32,30	42,35	43,09	42,90	41,15	36,03	32,86	36,93
Phleum pratense, deutsch	71,50	64,08	56,65	44,98	55,50	68,33	71,54	56,33	52,96	48,31	50,17	51,06	56,10	74,75	66,65	53,88	51,33	52,16	58,13
Serradella	21,26	43,03	15,01	18,36	38,53	28,57	13,85	17,71	26,25	25,02	17,47	15,05	21,72	28,61	21,70	16,10	44,51	21,98	24,15
Futterrunkeln . . .	47,75	58,53	82,69	97,21	76,66	144,26	45,27	35,54	38,53	55,83	80,72	83,82	69,83	57,14	54,42	61,24	73,28	47,42	67,40
Kartoffeln	5,11	3,64	7,59	10,45	5,02	4,36	4,80	3,75	5,00	5,25	5,36	4,85	5,09	3,68	4,65	5,91	7,34	5,29	5,89

Die Prozent-Anteilnahme am Gesamtumsatz dem Gewicht nach ist im Vergleich zu dem Vorjahre folgende:

	1905	1906
1. Saatgetreide	43,03 %	48,65 %
2. Hülsenfrüchte	8,04 „	4,67 „
6. Kleearten	6,33 „	4,67 „
7. Gräser	3,55 „	2,32 „
8. Futterkräuter	3,14 „	1,39 „
9. Rüben und Wurzeln	1,62 „	1,08 „
10. Kartoffeln	33,48 „	36,71 „

Dem Werte nach stellt sich der Prozentanteil der vorgenannten wichtigeren Samenarten am Gesamtumsatz im Berichtsjahre im Vergleich zum Vorjahre wie folgt:

	1905	1906
1. Saatgetreide	34,81 %	49,11 %
2. Hülsenfrüchte	6,54 „	4,56 „
6. Kleearten	30,17 „	25,00 „
7. Gräser	8,70 „	7,49 „
8. Futterkräuter	5,17 „	1,50 „
9. Rüben und Wurzeln	4,61 „	2,98 „
10. Kartoffeln	9,30 „	8,80 „

Die folgende Übersicht zeigt für die am Umsatz meistbeteiligten Samenarten die Preisbewegung in 18 Jahren vom niedrigsten und höchsten Jahresdurchschnitt:

Samenart	Niedrigster Durchschnittspreis		Höchster Durchschnittspreis	
	für 100 kg ℳ	im Jahre	für 100 kg ℳ	im Jahre
Winterweizen	17,64	1895	27,26	1891
Winterroggen	15,24	1895	26,68	1891
Sommerhafer	16,14	1895	21,70	1905
Gelbe Lupinen	9,57	1892	18,83	1905
Blaue Lupinen	9,65	1899	15,84	1905
Rotklee, deutsch	81,15	1896	150,50	1905
Gelbklee	28,13	1898	119,03	1894
Luzerne	100,79	1901	154,08	1889
Dactylis glomerata	88,96	1890	158,59	1895
Lolium italicum	29,28	1893	60,71	1894
Lolium perenne	26,00	1899	50,13	1893
Phleum pratense, deutsch	44,98	1892	74,75	1902
Serradella	13,85	1895	44,51	1905
Futterrunkeln	35,54	1896	144,26	1894
Kartoffeln	3,63	1902	10,45	1892

Auf Seite (340) befindet sich eine Übersicht derselben Samenarten mit ihren Durchschnittspreisen für jedes einzelne der 18 Jahre nebst dem Durchschnitt aus diesem Gesamtzeitraum.

Von 230 Nummern der anerkannten Saaten wurden von 72 Anbietern 23599,29 dz im Werte von 532 483,95 ℳ verkauft. Ein Vergleich stellt sich wie folgt:

1899	2812,90	dz	im Werte	von	51 034,50 ℳ
1900	2780,63	„	„	„	72 081,09 „
1901	5204,87	„	„	„	113 295,52 „
1902	6364,37	„	„	„	145 808,69 „
1903	6951,21	„	„	„	157 507,89 „
1904	6533,59	„	„	„	153 959,39 „
1905	11098,87	„	„	„	253 527,18 „
1906	23599,29	„	„	„	532 483,95 „

Prozentanteil der anerkannten Saaten am Gesamtbezug derjenigen Saatarten, von welchen anerkannt ist:

Samenart	Anerkannte Saaten		Gesamtverkauf		Prozentanteil	
	kg	ℳ	kg	ℳ	nach dem Gewicht	nach dem Wert
Winterweizen	498 014	114 252,34	566 490	128 878,74	87,91	88,65
Winterroggen	857 376	181 956,63	987 678	206 629,93	86 80	88,21
Wintergerste	38 380	7 422,55	47 726	9 167,36	80,42	80,96
Johannisroggen	4 250	807,50	9 417	1 831 85	45,13	44,08
Winter-Ölsaaten	1 400	547,80	4 456	1 606,25	31,42	34,10
Sommerweizen	72 391	16 375,25	114 856	26 341,05	63,03	62,17
Sommerroggen	23 525	4 775,25	44 340	9 792,61	53,05	48,76
Sommergerste	302 230	65 121,01	356 205	76 847,81	84,85	84,74
Sommerhafer	481 476	108 429,72	763 184	167 215,52	63,09	64,84
Sommerwicken	1 000	350,00	28 893	5 984,13	3,46	5,85
Sommererbsen	47 560	12 920,80	79 568	20 694,38	59,77	62,43
Runkelrüben	25 708	17 444,70	60 852	34 243,15	42,25	50,94
Kohlrüben	378	359,20	564	551,60	67,02	65,12
Futtermöhren	291	453,20	2 338	2 865 61	12,45	15,82
Bohnen	5 950	1 268,00	33 690	6 407,35	17,66	19,79
	2 359 929	532 483,95	3 100 257	699 057,34	76,12	76,17

Sachverständiger Rat für Mischungen von Klee und Gräsern wurde in 301 Fällen erteilt, gegen 291 Fälle des Vorjahres. Ein Bericht darüber, welchen Erfolg diese Mischungen gehabt haben, ist in den „Mitteilungen" erstattet worden.

Die Prüfung von Futtergräsern verschiedener Herkunft ist noch im Gange.

Jahresbericht der Futterstelle.

Vom 1. Juli 1905 bis 30. Juni 1906.

Die Ablieferungen betrugen:

1890 91 . . .	43 151	dz	im	Werte	von	544 525,15	ℳ
1891/92 . . .	114 186	„	„	„	„	1 503 519,98	„
1892/93 . . .	93 004	„	„	„	„	1 201 138,21	„
1893/94 . . .	184 006	„	„	„	„	2 121 553,63	„
1894/95 . . .	102 032	„	„	„	„	1 045 073,89	„
1895/96 . . .	116 755	„	„	„	„	1 137 234,03	„
1896/97 . . .	141 729	„	„	„	„	1 416 662,12	„
1897/98 . . .	184 883	„	„	„	„	1 951 454,71	„
1898/99 . . .	169 265	„	„	„	„	1 849 323,22	„
1899/1900 . . .	168 729	„	„	„	„	1 889 437,88	„
1900/1901 . . .	260 562	„	„	„	„	2 948 995,82	„
1901/1902 . . .	253 732	„	„	„	„	2 766 943,52	„
1902/1903 . . .	183 029	„	„	„	„	2 050 532,00	„
1903/1904 . . .	171 577	„	„	„	„	1 854 245,34	„
1904/1905 . . .	195 246	„	„	„	„	2 305 406,16	„
1905/1906 . . .	119 544	„	„	„	„	1 493 976,52	„
Zusammen .	2 501 430	dz	im	Werte	von	28 075 022,18	ℳ

Die Abschlüsse betrugen:

	Ölkuchen dz	Kleie dz	Verschiedenes dz	Zusammen dz
1890/91	44 169	9 239	12 408	65 816
1891/92	58 370	10 785	40 097	109 252
1892/93	63 675	18 670	26 355	108 700
1893/94	77 804	19 915	80 658	178 377
1894/95	71 903	32 278	19 922	124 103
1895/96	58 324	17 333	22 296	97 953
1896/97	61 862	29 358	60 012	151 232
1897/98	60 332	26 272	83 055	169 659
1898/99	78 801	24 245	71 115	174 161
1899/1900 . . .	91 415	32 823	72 072	196 310
1900/1901 . . .	118 223	61 830	107 093	287 146
1901/1902 . . .	82 513	49 635	82 181	214 329
1902/1903 . . .	89 859	44 559	62 470	196 888
1903/1904 . . .	95 537	49 035	56 329	200 901
1904/1905 . . .	106 748	42 895	48 890	198 533
1905/1906 . . .	64 173	31 790	46 511	142 474
Zusammen .	1 223 708	500 662	891 464	2 615 834

Digitized by Google

Der Durchschnittswert des Doppelzentners der abgelieferten Futtermittel betrug:

1896/97	9,99 ℳ
1897/98	10,55 „
1898/99	10,92 „
1899/1900	10,93 „
1900/1901	11,30 „
1901/1902	10,90 „
1902/1903	11,20 „
1903/1904	10,80 „
1904/1905	11,80 „
1905/1906	12,72 „

Im Bericht über das Geschäftsjahr 1904/1905 erwähnen wir verschiedene Umstände, welche den Futtermittelmarkt zum Nachteil der kaufenden Landwirte beeinflußten. Leider erstreckte sich deren Einfluß auch auf das abgeschlossene Geschäftsjahr, und zwar zum Teil in verstärktem Maße.

Die Lagerbestände, welche sich sonst nach Schluß der Bedarfszeit und im Sommer anhäufen, waren im Herbst 1904 gering, die Aussichten für eine Steigerung der Ausfuhr Rußlands mehr als unsicher und infolgedessen die Preise für Winterlieferung teurer. Dies lähmte naturgemäß die Unternehmungslust des Handels, dem auf der einen Seite die Möglichkeit fehlte, sich für spätere Termine sicher einzudecken, der anderseits aber ebensowenig wie die Landwirte Lust hatte, dies auf Grundlage der außergewöhnlich hohen Preise zu tun.

Man rechnete mit Sicherheit auf eine Gesundung der wirtschaftlichen Verhältnisse in Rußland, deren Eintritt dem deutschen Markte wieder steigende Zufuhren gebracht haben würde, welche zunächst in den östlichen Gegenden einen Rückgang der Preise verursacht haben würden, dann aber auch in zweiter Linie die Deckung des Futtermittelbedarfes in Mittel- und Westdeutschland erleichtert hätten, da die Futtermittelmengen, welche im Osten als Ersatz für den Ausfall an russischen Fabrikaten gebraucht wurden, dann wieder frei geworden wären.

Tatsächlich wurden aber die Zustände in Rußland immer ungünstiger. Aufstände, Streiks der Industriearbeiter und Bahnbeamten legten den Verkehr wochenlang lahm, sodaß beim Beginn der Hauptbedarfszeit in den Monaten September/Januar die abgeschlossenen Sendungen größtenteils ausblieben und abermals in steigendem Maße auf die deutsche Produktion und die Einfuhr des Westens zurückgegriffen werden mußte.

Ein Vergleich der Einfuhr aus Rußland in den Monaten September/April im Jahre 1904/1905 und 1905/1906 zeigt dies am besten:

Ölkuchen und Ölkuchenmehl.

	September dz	Oktober dz	November dz	Dezember dz
1904/1905 . .	192 071	144 892	170 721	220 476
1905/1906 . .	69 935	92 282	84 152	129 611
	— 122 136	— 52 610	— 86 569	— 90 865

	Januar dz	Februar dz	März dz	April dz
1904/1905 . .	149 708	179 958	168 378	191 072
1905/1906 . .	118 152	212 638	157 445	175 862
	— 31 556	+ 32 680	— 10 933	— 15 210

Kleie.

	September dz	Oktober dz	November dz	Dezember dz
1904/1905 . .	455 314	516 971	541 503	552 487
1905/1906 . .	359 418	321 256	216 669	350 994
	— 95 896	— 195 715	— 324 834	— 201 493

	Januar dz	Februar dz	März dz	April dz
1904/1905 . .	433 664	397 842	421 836	557 699
1905/1906 . .	300 796	427 044	392 055	453 610
	— 132 868	+ 29 202	— 29 781	— 104 089

Es betrug die Ölkucheneinfuhr in den Monaten:

September/Januar 1904/1905 . . . . . 857 168 dz
„ 1905/1906 . . . . . 494 132 „

also weniger 363 736 dz = 42½ %.

Die Kleieeinfuhr aus Rußland betrug:

September/Januar 1904/1905 . . . . . 2 499 939 dz
„ 1905/1906 . . . . . 1 549 133 „

also weniger 950 806 dz = 38 %.

In den Monaten Februar/April trat endlich die längst erwartete Steigerung der Zufuhren ein und kamen die Ladungen, die teilweise schon in den Monaten September/Oktober den russischen Bahnen zur Beförderung übergeben waren, heran.

Ein großer Teil der Ankünfte kam allerdings für den deutschen Verbrauch zu spät und mußte an den Stapelplätzen zunächst zu Lager gehen, fand aber dann doch noch, besonders über Königsberg, schlank Absatz nach Skandinavien, das schon seit Jahren in immer stärkerem Maße dem deutschen Markte große Mengen Futtermittel entzieht. Der geschilderte Ausfall der Einfuhr war im Vergleich zur deutschen Produktion und zur Gesamteinfuhrmenge nicht so groß, daß er unbedingt zu den tatsächlichen Preissteigerungen geführt haben würde, wenn es möglich gewesen wäre, von anderer Seite Ersatz zu schaffen. Dies war jedoch trotz der gestiegenen Preise, die erfahrungsgemäß ein Hinzuströmen vom Weltmarkte verursachen, nur teilweise möglich.

Unsere Ölindustrie hatte selbst teilweise unter Mangel an Saaten zu leiden, wie dies ein Vergleich der Einfuhrmengen 1905/1906 mit denjenigen 1904/1905 zeigt. Es betrug die Einfuhr an Erdnüssen, Sesam-, Mohn-, Raps-, Leinsaat, Palmkernen und Copra in den Monaten April/März, welche für den Kuchenverbrauch Juli/Juni in Betracht kommen:

1904/1905 . . . . . 9 422 998 dz
1905/1906 . . . . . 8 230 901 „
— 1 192 097 dz

Rechnet man, daß auf diese Einfuhr eine durchschnittliche Ausbeute von 50 % Kuchen entfällt, so bedeutet dies ebenfalls einen Ausfall von rd. 600 000 dz. Der Einfuhrüberschuß überhaupt betrug:

Ölkuchen und Ölkuchenmehl.

	September dz	Oktober dz	November dz	Dezember dz
1904/1905 . .	134 247	215 653	388 039	726 864
1905/1906 . .	38 910	142 777	210 470	480 512
	— 95 337	— 72 876	— 177 569	— 246 352

	Januar dz	Februar dz	März dz	April dz
1904/1905 . .	550 485	514 607	488 765	457 196
1905/1906 . .	500 049	613 426	475 673	451 724
	— 50 436	+ 98 819	— 13 092	— 5 472

also 1905/06 weniger . . . . . 556 973 dz.

Kleie.

	September dz	Oktober dz	November dz	Dezember dz
1904/1905 . .	759 338	795 394	830 916	889 527
1905/1906 . .	692 773	729 112	587 640	820 961
	— 66 565	— 66 282	— 243 276	— 68 566

	Januar dz	Februar dz	März dz	April dz
1904/1905 . .	713 425	674 597	732 834	864 861
1905/1906 . .	789 201	890 471	797 011	798 713
	+ 75 776	+ 215 874	+ 64 177	— 66 148

also 1905/06 weniger . . . . . 274 077 dz.

Etwas günstiger gestaltete sich die Marktlage für Kleie. Obwohl auch hier sowohl die russische Einfuhr als auch die Gesamteinfuhr erheblich geringer war, trat im Berichtsjahr ein Rückgang des Durchschnittspreises ein. Es zeigt uns dies, daß wir für Kleie infolge unserer bedeutenden deutschen Produktion weniger auf das Ausland angewiesen sind.

Die Steigerung der Durchschnittspreise für alle durch uns bezogenen Futtermittel betrug 0,92 ℳ.

Bei Ölkuchen und Ölkuchenmehl schwankt die Preissteigerung zwischen 0,63 ℳ und 3,66 ℳ für 1 dz. Beim Vergleich mit den Preisen des Vorjahres ist aber zu berücksichtigen, daß im Vorjahre für eine ganze Reihe von Kreisen die Fracht um 50 % ermäßigt war, während in diesem Jahre stets die volle Fracht des Spezial-Tarifs III zum Ausdruck kommt.

Die Preise für Kleie, Treber, Malzkeime, Rübenschnitzel und Melassefutter gingen zurück, besonders diejenigen der Rübenschnitzel, welche im Berichtsjahre einen Stand erreichten, der wieder eine nutzbringende Verwendung in der Landwirtschaft ermöglichte.

Umsatz vom 1. Juli 1905 bis 30. Juni 1906.

	Abschlüsse															
	Ölkuchen dz	Kleie dz	Reismehl dz	Treber dz	Schlempe dz	Malzkeime dz	Fleischmehl dz	Fischmehl dz	Mais und Getreide dz	Kartoffeln dz	Rübenschnitzel dz	Melassefutter dz	Stroh und Heu dz	Futterkalk dz	Eisenvitriol dz	Summe dz
Juli	7 420	3 685	650	200	150	—	33	—	317	—	100	900	—	33	—	13 488
August	5 925	3 525	3 225	200	200	50	10	—	776	—	400	275	—	39	—	14 625
September	4 705	2 250	1 350	350	150	100	271	50	325	—	400	841	—	95	—	10 887
Oktober	5 945	4 219	1 300	205	—	1 100	55	—	1 051	—	1 100	850	200	177	—	16 202
November	5 602	1 568	825	500	200	150	15	—	362	—	200	750	100	217	—	10 429
Dezember	5 223	2 000	950	—	100	100	8	—	961	—	837	488	14	108	—	10 789
Januar	3 023	2 500	902	430	230	—	129	—	2 002	—	600	310	300	154	100	10 680
Februar	2 985	2 000	850	300	100	100	113	8	2 053	—	750	713	—	94	310	10 376
März	4 630	4 350	1 112	100	—	—	2	—	1 150	—	525	1 125	—	114	381	13 489
April	3 650	1 000	1 600	50	100	100	10	—	560	—	300	526	—	49	1 307	9 252
Mai	7 565	1 426	1 400	100	—	250	2	12	280	—	450	500	—	50	934	12 969
Juni	3 750	2 800	475	—	—	—	20	—	725	—	—	1 450	—	65	3	9 288
Im ganzen 1905/1906	60 423	31 323	14 639	2435	1 230	1 950	668	70	10 502	—	5 662	8 728	614	1 195	3 035	142 474
„ „ 1904/1905	89 537	44 522	18 621	4324	1 925	1 564	258	102	18 041	100	5 600	10 268	700	981	1 987	198 533
Im 1905/1906	−29 114	−13 199	−3 985	−1889	−695	+386	+410	−32	−7 539	−100	+62	−1 540	−86	+214	+1 018	−56 059

Ablieferungen 1905/1906.

Futtermittel	Gewähr Eiweiß %	Gewähr Fett %	Menge in Doppelzentnern	Betrag ℳ	Betrag Pf.	Durchschnittspreis für 100 kg frachtfrei Empfangsstation ℳ	Durchschnittspreis für 100 kg frachtfrei Empfangsstation Pf.
Deutsches Baumwollsaatmehl	46½	10½	11 314	182 185	—	16	10
Amerikanisches Baumwollsaatmehl	46½	10½	4 611	72 320	95	15	68
Deutsches Rufisque-Erdnußmehl	48	8	4 406	73 845	15	16	75
Deutsches Erdnußmehl	46	7	1 412	21 141	35	14	97
Rufisque-Erdnußkuchen	48	8	1 908	32 836	50	17	20
Marseiller Erdnußkuchen	46	7	1 157	16 695	30	14	43
Deutscher Erdnußkuchen	46	8	210	3 517	50	16	75
Palmkuchen und -Mehl	15	8	4 404	57 632	95	13	08
Palmkernschrot	17	3	620	7 854	—	12	66
Rapskuchen und -Mehl	32	8	3 894	49 933	72	12	82
Leinkuchen und -Mehl	34	8	4 154	61 512	62	14	80
Kokoskuchen	18	12	4 411	64 746	95	14	68
Deutsche Sesamkuchen	42	7	4 135	59 442	90	14	37
Mohnkuchen	30	8	110	1 503	—	13	66
Hanfkuchen	30	10	523	5 247	15	10	03
Dotterkuchen	31	9	350	3 827	50	10	93
Sonnenblumenkuchen	38	12	2 170	28 355	46	13	06
Sonnenblumenkuchenmehl	38	12	1 000	13 787	50	14	37
Fleischfuttermehl	75	10	573	13 253	70	23	13
Fischfuttermehl	58	2	67	1 333	70	19	90
Weizenkleie	—	—	18 120	179 358	80	9	89
Roggenkleie	—	—	6 078	63 668	25	10	47
Graupenfutter	—	—	392	4 508	30	11	50
Reisfuttermehl	12	12	12 933	137 120	63	10	60
Helle, getrockuete Biertreber	20	6	2 594	29 478	25	11	36
Getrockuete Schlempe	28	12	1 831	24 138	68	13	34

Ablieferungen 1905/1906. (Schluß.)

Futtermittel	Gewähr Eiweiß %	Gewähr Fett %	Menge in Doppelzentnern	Betrag ℳ	Betrag Pf.	Durchschnittspreis für 100 kg frachtfrei Empfangsstation ℳ	Durchschnittspreis für 100 kg frachtfrei Empfangsstation Pf.
Malzkeime	—	—	1705	18 573	13	10	89
Mais	—	—	7464	101 739	25	13	63
Lupinen	—	—	372	4 531	85	12	19
Hafer	—	—	473	8 087	75	17	10
Gerste	—	—	409	5 736	—	14	03
Leinsaat	—	—	36	905	—	25	12
Rübenschnitzel	—	—	4475	38 909	38	8	69
Zuckerschnitzel	30 % Zucker		807	8 911	24	11	04
Bohnen	—	—	50	900	—	18	—
Melassetorfmehlfutter	37 % Zucker[1])		200	1 672	15	8	35
Melassefutter	—	—[2])	5185	51 929	59	10	01
Maizenafutter	26		277	3 866	80	13	96
Melasse	48 % Zucker		113	875	90	7	77
Futterknochenmehl	—	—	1110	22 846	09	20	58
Viehzucker	—	—	1	15	—	15	—
Maisfutter	—	—	102	1 301	25	12	75
Stroh	—	—	308	1 446	85	4	69
Erbsenschrot	—	—	50	758	75	15	10
Wachholderbeeren	—	—	2	79	90	35	67
Kupfervitriol	—	—	2	99	20	50	61
Eisenvitriol	—	—	3026	11 213	93	3	70

1) Fabriken, welche keinen Gehalt, oder wie es auch vorkam, nur 30 % Zucker gewährleisten wollten, wurden vom Bezug ausgeschlossen.

2) Eine einheitliche Gewähr konnte bei Melassefutter wegen der Verschiedenheit der Mischungen in der Übersicht nicht gegeben werden; hingegen wurde bei jedem Abschluß die wünschenswerte Gewähr für das Mischungsverhältnis und den Gehalt der gemischten Stoffe ausbedungen.

Neue Erscheinungen auf dem Futtermittelmarkte sind die Zuckerschnitzel, die Trockenkartoffeln sowie verschiedene Maisfuttermehle. Die Zuckerschnitzel welche nach dem Steffenschen Brühverfahren (vgl. Mitt. d. D. G. L. 1906, Stück 17) gewonnen werden, haben sich rasch eingebürgert, und es ist zu erwarten, daß in den nächsten Jahren noch eine ganze Reihe von Fabriken zu dem Brühverfahren übergeht, sodaß steigende Mengen dieses wertvollen Futtermittels zur Verfügung stehen. Die Trockenkartoffeln werden sowohl als Schnitzel als auch als sogenannte Flocken in den Handel gebracht. Leider stehen die geforderten Preise noch nicht im richtigen Verhältnisse zu dem Nährwert. Professor Dr. Lehmann-Berlin beziffert im Kalender von O. Menzel und A. von Lengerke 1906, 1. Teil, Seite 111, den Geldwert der Trockenkartoffeln bei einem Gehalt von 7,4 % Rohprotein, 0,3 % Fett, 73,9 % stickstofffreien Extraktstoffen auf 7,12 ℳ für 1 dz, während seitens der Trockenanlagen zurzeit:

für Kartoffelschnitzel . . . für 1 dz 10—12 ℳ
„ Kartoffelflocken . . . . „ 1 „ 13—15 „

gefordert werden.

Die Einfuhr der Maisfuttermehle wird leider aus zolltechnischen Gründen zurzeit erschwert, und dies ist um so mehr zu bedauern, als sich immer mehr die Erkenntnis Bahn bricht, daß die Landwirte an billigen Futtermittelpreisen das größte Interesse haben, da die Futtermittel nur als Rohstoffe der Tierproduktion anzusehen sind.

Jahresbericht der Düngerstelle I für das Jahr 1905.

In Ergänzung des Geschäftsberichts der Abteilung auf Seite 366 und ff. bringen wir nachstehend (Tabelle I) eine Zusammenstellung der im Laufe des Jahres 1905 gelieferten Düngersorten mit Angabe der dafür gezahlten Durchschnittspreise. Zum Vergleich fügen wir die betreffenden Zahlen der Jahre 1904 und 1903 hinzu und bemerken dabei folgendes:

1. Der neue Kalivertrag, der mit dem 1. Januar 1905 in Kraft trat, hat eine Erhöhung des Durchschnittspreises um rd. 2 Pf. f. d. Doppelzentner zur Folge gehabt, und zwar in der Hauptsache dadurch, daß, wie weiter unten in Tabelle III ersichtlich, nur eine Rückvergütung von 8 Pf. f. d. Doppelzentner (gegen früher 10 Pf.) gezahlt werden konnte. Die Durchschnittspreise für Carnallit und Kalidüngesalz sind ein wenig zurückgegangen, weil die Rückvergütung für diese Salze unverändert blieb und die in dem „Frachtzuschlage" zur Geltung kommende Staffelpreisvergütung etwas höher ausfiel. — Der Rückgang des Durchschnittspreises für Jessenitzer Carnallit 12,4 % ist dagegen nur ein scheinbarer, denn der Preis für 1905 versteht sich ab Basis Staßfurt gehandelt, und nicht mehr ab Jessenitz, da mit Beginn des neuen Kalivertrages auch das Jessenitzer Kalirohsalz ab Basis

Laufende Nummer		Durchschnittspreis für 1 dz 1901/02	Preisanteil für 1 % Protein und Fett	Durchschnittspreis für 1 dz 1902/03	Preisanteil für 1 % Protein und Fett	Durchschnittspreis für 1 dz 1903/04	Preisanteil für 1 % Protein und Fett	Durchschnittspreis für 1 dz 1904/05	Preisanteil für 1 % Protein und Fett	Durchschnittspreis für 1 dz 1905/06	Preisanteil für 1 % Protein und Fett
		ℳ	Pf.	ℳ	Pf.	ℳ	Pf.	ℳ	Pf.	ℳ	Pf.
1	Deutsches saatmehl	11,15	*24,39*	14,69	*25,33*	14,31	*24,67*	14,53	*25,94*	16,10	*28,75*
2	Amerikanisc	13,57	*23,39*	14,25	*24,57*	13,96	*24 07*	14,06	*25,10*	15,68	*28,00*
3	Baumwollsc	13,22	*22,77*	13 65	*23,53*	—	—	—	—	—	—
4	Deutsches R	14,88	*26,57*	15,23	*27,19*	14,98	*26,75*	15,30	*27,32*	16,75	*29,91*
5	Deutsches E	13,88	*26,18*	14,10	*26,60*	13,35	*25,19*	14,06	*26,52*	14,97	*28,24*
6	Rufisque-Er	14,95	*26,69*	15,40	*27,50*	14,91	*26,62*	15,30	*27,32*	17,20	*30,71*
7	Marseiller (	13,47	*25,41*	13,61	*25,67*	12,92	*24,37*	13,80	*26,03*	14,43	*27,22*
8	Deutsche Er	—	—[2])	14,01	*25,94*[4])	13,51	*25,02*	13,25	*24,53*	16,75	*31,01*
9	Deutsche Se	12,72	*25,44*	12,22	*24,44*	11,75	*23 50*	12,62	*25,24*	14,37	*28,74*
10	Mohnkuchen	11,13	*27,82*[1])	10,11	*25,27*	9,51	*25,02*	10,00	*25,00*	13,66	*34,15*
11	Sonnenblu	12,38	*24,76*	12,51	*25,02*	11,53	*23,06*	12,15	*24,30*	13,06	*26,12*
12	Sonnenblu	12,98	*25,96*	13,02	*26,04*	12,00	*24,00*	12,99	*25,98*	14,37	*28,74*
13	Leinkuchen	14,68	*34,95*[1])	14,33	*34,12*	13,02	*31,00*	13,27	*31,59*	14,80	*35,23*
14	Rapskuchen	11,81	*29,52*[1])	10,66	*26,65*	10,03	*25,07*	11,17	*28,67*	12,82	*32,05*
15	Hanfkuchen	9,65	*24,12*	9,31	*23,27*	8,11	*20,27*	9,32	*23,30*	10,03	*25,07*
16	Palmkuchen	11,37	*49,43*	11,42	*49,65*	11,08	*48,17*	11,40	*49,56*	13,08	*56,87*
17	Palmkernsch	9,72	*48,60*	10,03	*50,15*	9,55	*47,75*	—	—	12,66	*63,30*
18	Kokoskuchen	12,57	*41,90*	13,10	*43,66*	12,46	*41,53*	13,36	*44,53*	11,68	*48,93*
19	Getrocknete	10,18	*39,15*	10,36	*39,84*	10,61	*40,80*	11,54	*44,38*	11,36	*43,69*
20	Getrocknete	11,81	*29,52*[3])	11,66	*29,15*	11,92	*29,80*	12,72	*31,80*	13,34	*33,35*
21	Fleischfutter	20,18	*23,74*	21,46	*25,25*	22,37	*26,31*	24,35	*28,64*	23,13	*27,21*
22	Fischfuttermi	16,17	*26,95*	17,79	*29,65*	16,52	*27,53*	15,03	*25,05*	19,90	*33,17*
23	Reismehl .	10,36	*43,16*	9,99	*41,62*	9,32	*38,83*	9,76	*40,66*	10,60	*44,17*
24	Weizenkleie	9,12	—	9,26	—	8,80	—	10,33	—	9,89	—
25	Roggenkleie	9,68	—	9,62	—	9,19	—	10,55	—	10,47	—
26	Malzkeime.	9,76	—	9,33	—	9,65	—	10,91	—	10,89	—
27	Rübenschnitz	8,29	—	8 08	—	9,50	—	11,30	—	8,69	—
28	Zuckerschnitz	—	—	—	—	—	—	—	—	11,04	—
29	Mais . . .	12,57	—	12,17	—	12,25	—	12,89	—	13,63	—

1) Bei lung des Preisanteils für Protein und Fett, anstatt wie in den Vorjahren 38 %, seit dem Ja wird, daß diese aus Rufisque-Nüssen geschlagen werden, wurde der Umsatz den Rufisque-Erd der Berechnung zugrunde gelegt werden. — 4) Deutsche Erdnußkuchen ohne die Gewähr

Staßfurt gehandelt wird, allerdings mit einem gleich auf der Rechnung abgesetzten Sonderrabatt von 15 Pf. der Doppelzentner.

2. Da der Grundpreis des Thomasmehles gegen das Jahr 1904 unverändert blieb, hielt sich auch der Durchschnittspreis auf fast gleicher Höhe; der kleine Unterschied ist auf ein geringes Heruntergehen des Durchschnittsgehalts zurückzuführen.
3. Die Preise für Kalk und Mergel sind gegen das Vorjahr durchweg etwas niedriger, weil einige neue Werke hinzutraten, deren für einige Gegenden günstige Lage ausgenutzt werden konnte.
4. Für Superphosphat und namentlich für Ammoniak-Superphosphat mußten höhere Preise angelegt werden, die zum Teil aus dem Steigen der Kosten für Rohstoffe, Säcke und Herstellung, zum Teil aber auch aus dem syndikatlichen Zusammenschluß mehrerer Fabriken herzuleiten sind. Es sei schon an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die Erweiterung der Konventionen bereits für das Jahr 1906 eine wesentliche Erhöhung herbeigeführt hat und noch mehr für 1907 herbeiführen wird.
5. Die Torfstreu, die von Jahr zu Jahr mehr in Aufnahme kommt, hat einen fast gleichbleibenden Durchschnittspreis. Der erhöhte Bedarf wird durch die sich langsam vermehrenden oder sich erweiternden Fabriken gedeckt, und wenn auch in Zeiten eines Strohmangels die Preise bisweilen nicht unerheblich steigen, so wird durch das Zurückgehen derselben in strohreichen Zeiten der Durchschnittspreis doch aufrecht erhalten.
6. Die Knochenmehlpreise sind wesentlich höher geworden. Die Verhältnisse in Rußland, das einen erheblichen Teil des deutschen Bedarfes zu decken pflegt, scheinen nicht ohne Einfluß geblieben zu sein.
7. Im Salpetergeschäft ist die seit 1903 andauernde Steigerung zu beachten, die auch im laufenden Jahre anhielt und eine bisher im letzten Jahrzehnt nicht dagewesene Höhe erreicht hat. Als Grund dürfte neben der Mächtigkeit der Salpeterkombination in Chile der steigende Verbrauch auf dem Weltmarkt anzusehen sein.
8. Das schwefelsaure Ammoniak scheint dieser Steigerung des Salpeters sich nicht mehr in dem Maße wie vordem anzuschließen. Das Jahr 1904 weist sogar einen kleinen Rückgang auf, der allerdings eigentümlicherweise den Ammoniak-Superphosphatpreisen nicht zugute kam, da die Fabriken wohl noch alte Schlüsse hatten. Auch das Jahr 1906 zeitigt, wie wir hier schon erwähnen wollen, die Erscheinung, daß das schwefelsaure Ammoniak in seiner Preisbildung mit dem Salpeter nicht mehr gleichen Schritt hält, was auf die von Jahr zu Jahr wachsende Produktion zurückgeführt werden kann.
9. Die übrigen Düngemittel sind mehr oder weniger von den vorstehend aufgeführten Sorten in ihrer Preisbewegung abhängig. Die durch unsere Vermittlung bezogenen Mengen sind auch zu gering, als daß sich aus den Preisschwankungen irgendwelche folgerichtige Schlüsse ziehen lassen.

Tabelle I.

Sorten	Mengen 1903 dz	Mengen 1904 dz	Mengen 1905 dz	Reines Kali %	Garantierte % Phosphorsäure: Gef.	zitr.	wasserl
Kainit und Sylvinit:							
vom Syndikat	1 907 821,47	2 159 973,45	2 054 027,00	12,4	—	—	—
von Händlern	633,39	496,62	537,30	12,4	—	—	—
Carnallit und Kieserit:							
vom Syndikat	58 729,00	62 781,00	53 265,50	9,0	—	—	—
von Händlern	4,15	—	18,73	9,0	—	—	—
Kalidüngesalz 40 %:							
vom Syndikat	206 285,45	217 747,00	218 015,90	40,0	—	—	—
von Händlern	367,75	301,00	446 20	40,0	—	—	—
Carnallit 12,4 von Jessenitz	23 455,00	24 300,00	20 525,00	12,4	—	—	—
Thomasmehl:							
nach Vertrag	749 993,94	722 400,00	775 619,35	—	—	ca 15/16	—
von Händlern	1 923,10	3 859,00	2 834,08	—	—	ca 15/16	—
Superphosphatgips	500,00	665,00	500,50	—	—	—	—
Düngegips	2 776,00	3 042,00	2 809,00	—	—	—	—
Stückkalk, gebrannt	72 499,00	82 476,00	81 505,50	—	—	—	—
„ gebrannt u. gemahlen	48 892,00	41 945,00	51 622,50	—	—	—	—
Kalkasche	5 450,00	12 625,00	10 595,00	—	—	—	—
Kalkmergel u. Kalksteinmehl	123 444,00	137 987,00	136 241,00	—	—	—	—
Torfstreu u. Torfmull	23 409,00	30 869,00	44 400,00	—	—	—	—
Superphosphat	90 137,90	91 286,30	100 302,00	—	—	—	17/19
Ammoniak-Superphosphat						in den ver-	
Knochenmehle	7 169,00	7 341,00	8 842,24	—		in den ver-	
Chilisalpeter	56 942,00	49 651,00	59 251,63	—	—	—	—
Schwefelsaures Ammoniak:							
in Waggons	5 137,00	4 879,00	7 332,30	—	—	—	—
in kleinen Posten	148,00	104,00	268,50	—	—	—	—
Blutmehl	668,98	178,00	625,00	—	—	—	—
Peruguano	389,12	916 00	1 785,00	—	—	—	9
Fischguano	111,60	305,00	151,40	—	13	—	—
Hornmehl	61.20	13,00	1,00	—	—	—	—
Blutdünger	104,25	451,00	127,00	—	10	—	—
Kartoffeldünger	55,00	370,00	705,50	—	—	—	9
Blankenburger Dünger	569,25	550,00	—	—	6	—	—
Poudrette	377,25	454,50	—	2,5	2,5	—	—
Fleischmehl	99,00	75,00	—	—	10	—	8
Rübendünger	—	56,75	—	—	—	—	15
Kalisuperphosphat	150,00	—	—	12,0	—	—	10
„	—	100,00	—	10,9	—	—	10
Salpetersuperphosphat	—	25,00	—	—	—	—	—
Wolters Phosphat	—	100,00	—	—	—	15/17	—
Algierphosphat, gemahlen	865,00	382,00	644,00	—	26	—	—
Präzipitat	—	5,50	—	—	40	—	—
Phosphorsaurer Kalk	—	5 00	—	—	40	—	—
Salpetersaures Kali	—	1,00	—	44,0	—	—	—
Phosphorsaures Kali	—	0,50	—	26,0	—	—	34 36
Damaraland-Guano	150,00	—	201,00	—	13	—	—
Belgisches Kreidephosphat	—	—	200,00	—	20,21	—	—
Kalidüngegips	—	—	100,00	2 3	—	—	—
Kali-Amm.-Superphosphat	—	—	100,00	2,0	—	—	10
„ „	—	—	50,00	3,0	—	—	10
Pfannensteine	200,00	412,50	105,00	—	—	—	—

1) Die als rein angegebenen Durchschnittspreise verstehen sich abzgl. Staffelpreisermäßigung

2) Die Preise wurden für kleine Mengen in Beiladungen gezahlt.

Tabelle I.

Gehalte % Stickstoff Salp.	Gehalte % Stickstoff Amm.	Gehalte % Stickstoff Organ.	Gehalte % Kalk Ätzkalk	Gehalte % Kalk kohlens.	Durchschnittspreise für 1 dz rein M	Durchschnittspreise für 1 dz abzgl. Rückv. M	Durchschnittspreise für 1 dz rein M	Durchschnittspreise für 1 dz abzgl. Rückv. M	Durchschnittspreise für 1 dz rein M	Durchschnittspreise für 1 dz abzgl. Rückv. M	Der Preis versteht sich für 1 dz
—	—	—	—	—	1,401	1,301	1,40	1,30	1,403	1,323	ab Staßfurt bzw. ab Werk [1])
—	—	—	—	—	2,95	—	2,91	—	—	—	ab Verladeort [2])
—	—	—	—	—	0,831	0,767	0,853	0,789	0,836	0,772	ab Staßfurt bzw. ab Werk [1])
—	—	—	—	—	1,40	—	—	—	—	—	ab Verladeort [2])
—	—	—	—	—	6,348	6,065	6,352	6,067	6,329	6,044	ab Staßfurt bzw. ab Werk [1])
—	—	—	—	—	7 49	—	8,09	—	—	—	ab Verladeort [2])
—	—	—	—	—	1,33	1,267	1,33	1,267	1,275	1,211	ab Jessenitz bzw. für 1905 Basis Staßfurt [1])
—	—	—	—	—	3,43	3 27	3,27	3,11	3,24	3,08	ab Verladeort
—	—	—	—	—	4,75	4,71	4,25	4 21	4,71	4,67	"
—	—	—	—	—	3,92	3,845	4,11	4 05	4,41	4,37	"
—	—	—	—	75/80 schwf K.	0,83	0,80	0,83	0,80	0,765	0,729	"
—	—	—	ca. 90	—	0,96	0,92	0,96	0 92	0,936	0,893	"
—	—	—	ca. 90	—	1,48	1,42	1 39	1,33	1,33	1 27	"
—	—	—	ca 5 /6	—	0,35	0,34	0,36	0,35	0,33	0,315	"
—	—	—	—	80,90	0,49	0 48	0,48	0,46	0,45	0,43	"
—	—	—	—	—	1,68	1,62	1,66	1,61	1,66	1,60	"
—	—	—	—	—	5,97	—	5,68	—	5,97	—	frei Empfangsstation
schiedenen Mischungen					12 33	—	12,39	—	12,87	—	"
schiedenen Sorten					9,62	—	8,99	—	9,75	—	"
15,16	—	—	—	—	17,28	—	18,96	—	20,68	—	ab Hamburg
—	20½	—	—	—	25 00	—	24,93	—	26,52	—	ab Verladeort
—	20½	—	—	—	27,33	—	27,18	—	28,06	—	"
—	—	ca. 14	—	—	18,17	—	18,10	—	18,82	—	"
—	—	7½	—	—	16,58	—	16,12	—	16,49	—	"
—	—	8	—	—	16,01	—	16,12	—	17 59	—	"
—	—	ca. 13	—	—	18,50	—	17,15	—	23,00	—	"
—	—	5	—	—	11,10	—	10 88	—	9,68	—	"
—	—	6	—	—	11,74	—	13,40	—	12,16	—	"
—	—	6	—	—	8,86	—	8,58	—	—	—	"
—	—	6 7	—	—	11,21	—	11 23	—	—	—	"
—	—	4	—	—	10,15	—	10 17	—	—	—	"
—	—	7	—	—	—	—	13,00	—	—	—	"
—	—	—	—	—	8,63	—	—	—	—	—	"
—	—	—	—	—	—	—	5,47	—	—	—	"
5	—	—	—	—	—	—	13,50	—	—	—	"
—	—	—	—	—	—	—	3,88	—	—	—	"
—	—	—	—	—	4,69	—	4,60	—	4,66	—	"
—	—	—	—	—	—	—	15 66	—	—	—	"
—	—	—	—	—	—	—	17,00	—	—	—	"
13	—	—	—	—	—	—	43,00	—	—	—	"
—	—	—	—	—	—	—	45,00	—	—	—	"
—	—	6	—	—	14,00	—	—	—	13,60	—	"
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 92	—	"
—	—	—	ca 7/8 u. ca. 50	ca. 20 schwf. K.	—	—	—	—	1,60	—	"
—	5	—	—	—	—	—	—	—	7,52	—	"
—	7	—	—	—	—	—	—	—	11,00	—	"
—	—	—	—	—	1,70	—	1,79	—	1,80	—	"

und Notstandspreisvergütung.

Tabelle II. Die Verteilung der Besteller der D. (K.) A. in den Jahren 1902, 1903, 1904, 1905.

Landesteile	Zahl der Mitglieder am 1.10.02	Zahl der Besteller in 1902	%	Zahl der Mitglieder am 1.10.03	Zahl der Besteller in 1903	%	Zahl der Mitglieder am 1.10.04	Zahl der Besteller in 1904	%	Zahl der Mitglieder am 1.10.05	Zahl der Besteller in 1905	%
Ostpreußen	504	186	36,9	507	177	34,8	684	213	31,1	669	210	31,3
Westpreußen	538	152	28,2	537	166	30,9	756	173	22,8	742	160	21,5
Posen	860	418	48,6	834	390	46,7	822	393	47,8	840	418	49,7
Schlesien	1115	428	38,3	1131	177	42,1	1158	481	41,5	1176	497	42,2
Brandenburg mit Berlin	1181 (330)	661	56,2	1207 (331)	620	51,3	1213 (341)	644	53,0	1223 (346)	608	49,7
Pommern	757	331	46,3	786	300	38,2	844	303	35,9	860	284	33,0
Mecklenburg mit Lübeck	655	250	38,1	694	259	37,3	709	243	34,2	711	247	34,5
Schleswig-Holstein mit Hamburg	635	151	24,2	683	178	26,0	673	183	27 1	653	174	26,6
Ostelbien	6575	2583	39,2	6710	2567	38,2	7200	2633	36,5	7220	2598	35,9
Hannover, Braunschweig, Schaumburg-Lippe	1080	254	23,5	1402	254	18,0	1355	302	22,2	1308	247	18,9
Oldenburg mit Bremen	161	23	14,5	193	24	12,4	200	28	14,4	190	37	19,5
Prov. Sachsen mit Anhalt	1361	367	26,9	1347	362	26,9	1323	386	29,1	1336	404	29,4
Königreich Sachsen	799	125	15,6	783	145	18,5	778	126	16,1	802	131	16,3
Thüringen	404	77	19,0	412	72	17,4	393	84	21,4	403	81	20 0
Hessen-Nassau mit Wald	387	40	10,3	396	38	9,5	374	30	8,0	354	27	7,5
Westfalen mit Lippe-Detmold	333	40	12,3	372	49	13,1	362	52	14,3	343	54	15,7
Rheinprovinz	482	61	12,6	509	58	11,3	499	59	11,8	521	57	10,9
Westelbien	1967	987	19,8	5414	1002	18,5	5284	1067	20,1	5257	1038	19,7
Bayern	802	187	23,3	837	211	26,4	836	202	24,1	1236	222	17,9
Württemberg mit Hohenzollern	340	40	11,7	329	44	13,3	317	37	11,6	340	40	11,7
Baden	321	19	5,9	288	16	5,5	268	13	4,8	281	18	6,4
Hessen	277	49	17,7	272	56	20,5	273	53	19,4	282	59	20,9
Elsaß-Lothringen	105	11	10,4	108	9	8,3	93	9	10,0	92	5	5,4
Süddeutschland	1845	306	16,5	1831	336	18,3	1787	314	17,6	2231	344	15,4
Deutsches Reich	13 387	3879	28,8	13 958	3907	27,9	14 271	4014	28,1	14 708	3980	27.0

Tabelle III. Durchschnittspreise für Kainit, Sylvinit, Carnallit, 40 % Kalidüngesalz, Jessenitzer Carnallit in den Jahren 1897 bzw. 1902 bis 1905.

Jahr	Bezugsmenge dz	Staffelpreisermäßigung ℳ	5%ige Notstandsvergütung ℳ	Gezahlte Rückvergütung ℳ	Summe der gewährten Vergütungen bzw. Ermäßigungen ℳ	Gezahlte Rückvergütung pro dz Pf.	Summe der Abzüge pro dz Pf.	Durchschnittspreis des dz ab Staßfurt bei Bezug durch D.L.G. ℳ
				Kainit und Sylvinit.				
1897	2 209 621	56 734	165 721	216 008	438 463	10	19,8	1,302
1898	2 412 816	61 335	180 961	235 002	477 298	10	19,7	1,303
1899	1 690 520	46 073	126 789	166 013	338 875	10	20	1,30
1900	1 530 864	34 278	114 814	152 949	302 041	10	19,7	1,313
1901	1 755 339	222 694	131 650	162 981	517 325	9,3	29,4	1,206
1902	1 718 953	71 380	128 921	169 368	369 669	9,85	20,9	1,291
1903	1 907 821	47 016	143 086	188 269	378 371	10	19,9	1,301
1904	2 159 973	50 030	159 497	211 710	411 237	10	20	1,300
1905	2 054 027	45 724	154 052	163 986	363 762	8	17,7	1,323
				Carnallit 9% und Kieserit.				
1897	117 647	269	5 294	6 878	12 441	6	10,6	0,794
1898	123 703	431	5 569	7 365	13 365	6	10,7	0,793
1899	50 918	173	2 291	3 137	5 601	6	10,9	0,79
1900	40 749	160	1 833	2 384	4 377	6	10,7	0,793
1901	74 643	16 189	3 258	3 336	22 783	4,5	30,5	0,595
1902	59 506	4 026	2 975	5 134	12 135	6,9	20,3	0,697
1903	58 729	1 412	2 642	3 769	7 823	6,4	13,3	0,767
1904	62 781	1 287	2 825	3 915	7 027	6,4	11,1	0,789
1905	53 265	1 091	2 396	3 341	6 828	6,4	12 8	0,772
				Kalidüngesalz 40%.				
1900	261 240	8 470	—	74 178	82 648	28,6	30,8	6,092
1901	253 616	11 568	—	71 279	82 847	28,6	31	6,09
1902	214 431	10 513	—	57 570	68 113	28,6	31,7	6 083
1903	206 285	11 960	—	57 592	69 552	28,5	33,7	6,063
1904	217 747	16 609	—	55 908	72 517	28,5	33,3	6,067
1905	218 015	16 615	—	61 007	77 622	28,5	35,6	6,044
				Jessenitzer Carnallit 12,4% ab Jessenitz.				
1902	32 106	—	2 247	2 205	4 452	6,9	13,8	1,262
1903	23 455	—	1 641	1 501	3 142	6,4	13,3	1,267
1904	24 300	—	1 701	1 555	3 256	6,4	13,3	1,267
1905[1])	20 525	Sond.-Rab. 3 078	1 539	1 313	5 930	6,4	28,9[1])	1,211[1])

1) ab Staßfurt.

Tabelle IV. Thomasphosphatmehl-Preisberechnung von 1897 bis 1905.

Jahr	Bezugsmenge dz		Paritätspreis für 1 kg % P_2O_5 in Pf. ab: Oberhausen	Saarbrücken	Rothe Erde	Diedenhofen	Stettin	Morgenroth	Danzig	Königsberg	Memel	Stolpmünde	Frachtermäßigung[1]	Rückvergütg. od. Warendividende oder Rabatt ℳ für 100 dz	Ermäßigung für die stille Zeit (Vorzugszeit) für 100 dz
1897	378 346	zitratlöslich	24	24	—	—	—	27½	27 Neufahrwasser	27½ Pillau	—	—	20 %	15,—	ℳ 15,— für 1. April bis 30. Juni
1898	304,874 für Jan./April		23¼	—	23	23	27	—	27	27¼	—	—	20 %	20,—	ℳ 15,— für 2 Hälfte April
	für Okt. Dezbr.		—	—	22½	22½	—	—	28½	28½	28½	—	20 %	20,—	
1899	582 608		—	—	22½	22½	—	—	28½	28½	28½	—	20 %	20,—	2½ % für 15./30. April 2 % für Mai 1½ % für Juni
1900	744 265		1. Halbjahr		23½	23½	1 Quartal:		28½	28½					
							2. „		29½	29½	—	—	10 %	20,—	ℳ 10,— für April ℳ 7,50 für Mai ℳ 5,— für Juni
			2. „		23¾	23¾	—	—	29¾	29¾	—	—	10 %	20,—	
1901	687 769		1. „		23	23	—	—	29¼	29¼	—	—	10 %	16,—	ℳ 10, für 15./30. April ℳ 7,50 für Mai ℳ 5,— für Juni
			2. „		23½	23½	—	—	29¾	29¾	—	—	10 %	16,—	
1902	721 929		1. „		25½	25½	—	—	32½	32½	—	—	10 %	16,—	
			2. „		26	26	—	—	33	33	—	—	10 %	16,—	fällt fort
1903	751 917		1. „		24¼	24¼	—	—	30	30	—	—	10 %	16,—	ℳ 10,— für 15./30. April ℳ 7,50 für Mai ℳ 5,— für Juni
	726 259		2. „		25¼	25¼	—	—	31	31	—	—	10 %	16,—	
1904			1. „		21½	21½	—	—	27	27	27	27	10 %	16,—	
			2. „		22½	22½	—	—	28	28	28	28	10 %	16,—	ℳ 10,— für 15./30. April ℳ 7,50 für Mai ℳ 5,— für Juni
	778 453		1. „		21½	21½	—	—	27	27	27	27	10 %	16,—	ℳ 10, für 15./30. April ℳ 7,50 für Mai ℳ 5,— für Juni
1905			2. „		22½	22½	—	—	28	28	28	28	10 %	16,—	

1) Die Frachtermäßigung wurde gewährt: bis Ende 1898 auf Entfernungen über 400 km ab Oberhausen; von da ab auf Entfernungen über 500 km ab Rothe Erde bzw. Diedenhofen.

Tabelle V. 1905. Knochenmehlpreise frei Station für 1 dz in Mark beim Bezuge von wenigstens 50 dz einer Sorte.

Landesteil		Gesamtmenge	Sorten: gedämpft unentl. $4^1/_2 \times 21/22$	gedämpft unentl. 4×21	gedämpft unentl. 4×20	gedämpft unentl. $4^1/_2 \times 18$	gedämpftes 4×20	gedämpftes 4×15	entl. 1×30	roh es 4×20	roh es $3 \times 6 \times 18$	aufgeschl. $4 \times 8 \times 16$
Ostpreußen	ℳ	—	—	10,62	—	—	—		8,28	—	—	—
	dz	1541	—	700	—	—	—	—	841	—	—	—
Westpreußen	ℳ	—	—	11,00	—	—	—	—	—	—	—	—
	dz	200	—	200	—	—	—		—	—	—	—
Schlesien	ℳ	—	11,28	11,00	—	10,70	—	8,80	7.36	—	—	—
	dz	1583	301	225	—	307	—	100	650	—	—	—
Brandenburg	ℳ	—	—	—	10,50	—	10,44	—	7.48	—	—	—
	dz	792	—	—	155	—	477	—	160	—	—	—
Pommern	ℳ	—	—	11,00	—	—	10,20	—	—	—	—	—
	dz	200	—	100	—	—	100	—	—	—	—	—
Mecklenburg	ℳ	—	—	—	10,70	—	—	—	7,50	—	—	11,10
	dz	500	—	—	300	—	—	—	100	—	—	100
Schleswig-Holstein	ℳ	—	—	—	10,72	10,20	—	—	—	—	10,00	—
	dz	1700	—	—	1550	100	—	—	—	—	50	—
Königreich Sachsen	ℳ	—	—	11,00	—	—	—	—	—	—	—	—
	dz	203	—	203	—	—	—	—	—	—	—	—
Provinz Sachsen	ℳ	—	—	—	—	—	9,50	—	—	—	—	—
	dz	100	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—
Thüringen	ℳ	—	—	—	—	—	—	—	—	10,80	—	—
	dz	255	—	—	—	—	—	—	—	255	—	—
Hannover	ℳ	—	—	—	10,70	—	—	—	7,45	—	10,30	—
	dz	791	—	—	400	—	—	—	200	—	191	—
Oldenburg	ℳ	—	—	—	10,70	—	—	—	—	—	—	—
	dz	125	—	—	125	—	—	—	—	—	—	—
Westfalen	ℳ	—	—	—	10,70	—	—	—	—	—	—	—
	dz	300	—	—	300	—	—	—	—	—	—	—
Bayern	ℳ	—	—	—	—	—	—	—	6,74	—	—	—
	dz	213	—	—	—	—	—	—	213	—	—	—
Durchschnittspreise	ℳ	—	11,28	10,82	10,69	10,57	10,24	8,80	7,67	10,80	10,23	11,10
Gesamtmengen	dz	**8503**	**301**	**1428**	**2830**	**407**	**677**	**100**	**2164**	**255**	**241**	**100**
Durchschnittspreise für 1904	ℳ	—	—	10,52	9,52	—	10,28	—	7,38	10,69	—	—

In der Tabelle II ist zusammengestellt, wie sich die Besteller unserer Abteilung auf die einzelnen Gaue verteilen. — Der Rückblick bis auf das Jahr 1902 zeigt eine langsame Zunahme, die in ihrem prozentualen Anteil mit dem Anwachsen der Mitgliederzahl fast gleichen Schritt hält. Die Tabelle zeigt weiter, daß der Schwerpunkt unserer geschäftlichen Tätigkeit in Ostelbien liegt, dessen verhältnismäßig großer Grundbesitz die Vermittlung der D. L. G. mehr in Anspruch nimmt, als der kleine Besitz in West- und Süddeutschland, dessen Bedarf an Handelsdüngemitteln zumeist durch die dort zahlreichen Genossenschaften beschafft wird.

Die Tabelle III gibt eine Übersicht der Kalipreise in den Jahren 1897—1905 im besonderen. Hierbei ist zu bemerken, daß die eingesetzten Staffelpreisermäßigungen für das Jahr 1905 proportional den Sätzen für 1904 berechnet werden mußten, da die neue Art der Berechnung der Kalisalze seit dem 1. Januar 1905 eine genaue Feststellung der Staffelpreisvergütung nicht mehr ermöglicht.

Die weiteren Tabellen IV—VIII dürften ohne Erklärung verständlich sein; nur zu den beiden letzten, also VII und VIII, wollen wir noch besonders darauf hinweisen, daß die Preisangabe beim Chilisalpeter sich für 50 kg einschließlich Originalsack mit 1 kg Tara und 1 % Skonto gegen Kasse waggonfrei Hamburg oder Harburg versteht, sofern die Wasserverhältnisse der Elbe dies gestatten. Wird, wie es vielfach im Inlande geschieht, der Salpeter nach Bruttozentner und netto Kasse gehandelt, so berechnet sich dementsprechend der Preis um $17^1/_2$—20 Pfg. für den Zentner billiger. Wie wir mehrfach feststellen konnten, haben manche Herren diese Bedingungen zu wenig beachtet und unsere Angebote deshalb für zu teuer gehalten. Es soll daher auch an dieser Stelle noch einmal hervorgehoben werden, daß unsere Salpeterangebote, die hier täglich von ersten Hamburger Lieferanten einlaufen, unserer Meinung nach, wenn sie richtig aufgefaßt werden, unter allen Umständen wettbewerbsfähig sind.

Tätigkeitsbericht der Buchstelle über die Jahre 1905 und 1906.

Die Buchstelle hat seit Erstattung des letzten im Jahrbuch 1904 veröffentlichten Berichts ein weiteres Anwachsen ihrer Tätigkeit zu verzeichnen. Dies betrifft sowohl die Führung der Bücher wie die Bücherrevisionen. Außerdem aber haben auch durch Bildung der Betriebs-Abteilung die Aufgaben auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Betriebswesens eine besondere Förderung erfahren, welche die der Buchstelle übertragenen Geschäfte wesentlich vermehrt hat.

I. Umfang und Gliederung der Beamtenschaft.

Es waren im ganzen in der Buchstelle am 30. November 1906 70 Personen beschäftigt (gegen 55 Ende Oktober 1904), und zwar:

Am					Superphosphat		Ammoniak-Superphosphat	
2	3×12		3×10					
Preis für 1 Ztr.	Menge dz	Preis für 1 Ztr.	Menge dz	Preis für 1 Ztr.	Menge dz	Wert ℳ	Menge dz	Wert ℳ
6,84	200	4,59	—	—	5 785,00	34 417,00	1 720,00	22 104,00
6,36	—	—	—	—	3 705,00	22 734,40	1 360,00	18 429,30
6 33	100	4,17	—	—	7 655,00	47 142,95	1 160,00	14 645,20
6,46	—	—	—	—	6 813,00	41 787,90	3 501,00	43 288,25
6,37	—	—	—	—	12 591,50	73 571,10	9 528,50	112 712,40
6,43	—	—	—	—	10 782,00	65 891,85	4 031,00	56 846,50
—	—	—	—	—	3 785,00	22 077,50	4 482 50	58 160,00
—	—	—	100	4,10	1 410,00	8 478,00	2 745,00	35 406,00
6,41	300	4,45	100	4,10	52 526,50	316 100,70	28 528,00	361 591,65
6,45	—	—	—	—	1 012,50	5 857,75	550,00	7 490,00
—	—	—	—	—	50,00	290,00	50,00	555,00
—	—	—	—	—	5 500,00	29 808,35	1 265,00	18 549,40
6,22	—	—	—	—	1 120,00	6 423,90	960,50	13 412,90
—	—	—	—	—	525,00	3 136,50	350,00	4 815 00
—	—	—	—	—	100,00	610,00	—	—
—	—	—	—	—	200,00	1 115,00	225,00	2 480,00
—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,34	—	—	—	—	8 507,50	47 271,50	3 400,50	47 302,30
6,78	—	—	—	—	1 066,00	7 377,05	1 350,00	18 463,65
—	—	—	—	—	620,00	4 273,60	—	—
—	—	—	—	—	—	—	150,00	2 079,50
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,78	—	—	—	—	1 686,00	11 650,65	1 500,00	20 543,15
6,45	**300**	**4,45**	**100**	**4,10**	**62 720,00**	**375 022,85**	**33 428,50**	**429 437,10**
6,16	—	4,04	—	3,67	—	—	—	—
6,25	—	4,37	—	—	—	—	—	—

1. Oberleitung und Bureau.

1 Geschäftsführer,
(1 wissenschaftl. Hülfsarbeiter, erst zum 1. 1. 07 neu besetzt),
1 Bureauvorsteher,
2 Expedienten,
1 Bote,
1 Buchhalter der Buchstelle,
1 Formularverwalter,
3 Maschinenschreiberinnen.

2. Buchhalterei.

1 Buchhaltereivorsteher,
3 Abteilungsvorsteher,
5 Gruppenälteste,
29 Buchhalter und Hülfsarbeiter,
17 Lehrlinge.

3. Rechnerei.

1 Vorsteher (Gruppenältester),
2 Hülfsarbeiter,
1 Lehrling.

II. Umfang des Schriftwechsels.

Zeitraum	Tagebuch-Nummern	Ausgesandte		
		Briefe und Postkarten	Drucksachen	Pakete
1. Jan. bis 31. Dez.				
1897	668	575	416	
1898	685	722	603	
1899	954	2 929	1 877	
1900	3 146	1 451	1 056	
1901	6 895	2 986	1 251	
1902	11 358	4 752	1 991	
1903	17 262	7 118	1 107	1 503
1904	23 175	9 843	757	1 765
1905	25 918	9 774	917	2 366
1. Jan. bis 30. Nov.				
1906	25 880	11 327	1 277	2 491

III. Bücher- und Formularverkauf.

Zeitraum	Wirtschaftbücher	Bäuerliche Buchführungen	Zuchtbücher	Lose Zuchtbuch-Formulare	Geldwert im ganzen ℳ
1. Januar bis 31. Dez. 1897	817	—	—	—	2 254,85
1898	1247	—	—	—	4 849,85
1899	1371	—	—	—	4 715,18
1900	1738	—	—	—	5 384,80
1901	2946	—	—	—	9 591,69
1902	3914	154	—	—	10 218,98
1903	3971	230	3410	44 325	16 476,49
1904	5090	394	3342	21 194	19 881,93
1905	6027	516	3621	22 884	21 863,87
1. Jan. bis 30. Nov. 1906	6036	747	6197	39 164	25 744,06

Die Zahl der verschiedenen, teils für laufenden Bedarf, teils nach besonderen Wünschen einzelner Auftraggeber hergestellten Formulare beträgt 378 (327 im Jahre 1904).

IV. Aufträge auf Nachprüfungen (Revisionen), Anfertigung der Jahresabschlüsse, Anfertigung von Steuererklärungen, Begutachtung vorhandener Buchführungen, Vertretung bei Steuerreklamationen und ähnliches:

1. Januar	bis	31. Dezember	1896	4	Aufträge
1. „	„	31. „	1897	11	„
1. „	„	31. „	1898	11	„
1. „	„	31. „	1899	20	„
1. „	„	31. „	1900	28	„
1. „	„	31. „	1901	35	„
1. „	„	31. „	1902	32	„
1. „	„	31. „	1903	28	„
1. „	„	31. „	1904	57	„
1. „	„	31. „	1905	74	„
1. „	„	30. November	1906	63	„

V. Führung der Bücher nach Wochenberichten.

1. Anzahl und Art der Aufträge und deren Kosten.

Zeitpunkt	Anzahl der Aufträge	mit einfachem Abschluß	desgleichen, aber mit Arbeits-Rechnung	mit doppeltem Abschluß	Jahresgebühren ℳ	Berechnungsfläche[1]) ha	Gebührensatz auf 1 ha Berechnungsfläche
1. Januar 1899	7	—	—	—	—	—	—
1900	13	—	—	—	—	—	—
1901	21	—	—	—	—	—	—
1902	57	—	—	—	—	—	—
1903	94	54	12	28	38 760	54 617	0,71
1904	136	87	16	33	59 923	74 761	0,80
1905	167	100	26	41	76 393	87 008	0,88
1906	165	100	27	38	86 360	78 192	1,10
1. Dezember 1906	190	116	40	34	100 503	95 762	1,05

2. Verteilung der Buchführungsaufträge nach den einzelnen Provinzen bzw. Landesteilen:

	1. Januar 1903	1. Januar 1904	1. Januar 1905	1. Januar 1906	1. Dezember 1906
Ostpreußen	3	1	2	—	—
Westpreußen	1	1	3	8	7

1) Wald und Wasser, wenn mehr als $^3/_4$ der Gesamtfläche, nur zu $^1/_4$ gerechnet.

	1. Januar 1903	1. Januar 1904	1. Januar 1905	1. Januar 1906	1. Dezember 1906
Posen	12	22	27	31	36
Schlesien	24	34	42	31	40
Brandenburg	15	29	34	39	38
Pommern	18	20	24	12	12
Mecklenburg	4	6	10	12	19
Schleswig-Holstein	—	1	—	1	1
Ostelbien	**77**	**114**	**142**	**134**	**153**
Hannover und Braunschweig	1	2	3	4	6
Provinz Sachsen	3	4	5	11	8
Königreich Sachsen	5	5	7	6	12
Thüringen	3	5	4	3	5
Westfalen	1	1	1	2	1
Westelbien	**13**	**17**	**20**	**26**	**32**
Süddeutschland	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**
Deutsches Reich zusammen	**92**	**133**	**164**	**162**	**188**
Ausland	2	3	3	3	2
Im ganzen	**94**	**136**	**167**	**165**	**190**

VI. Buchführungslehrgänge.

Zeitraum	Achttägige Lehrgänge		Lehrgänge von längerer Dauer		Im ganzen Teilnehmer
	Lehrgänge	Teilnehmer	Lehrgänge	Teilnehmer	
1. Januar bis 31. Dezember					
1897	2	26	—	—	26
1898	1	22	1	10	32
1899	1	4	1	7	11
1900	2	5	—	—	5
1901	2	19	—	—	19
1902	1	13	—	—	13
1903	1	29	—	—	29
1904	1	7	1	9	16
1905	1	8	—	—	8
1. Januar bis 31. Oktober					
1906	1	12	—	—	12
Im ganzen	**13**	**145**	**3**	**26**	**171**

VII. Statistik.

Die Statistik der in der Buchstelle verarbeiteten Buchführungsergebnisse ist fortgesetzt und zunächst, wie in früheren Jahren, in beschränkter Auflage für die Auftraggeber der Buchstelle selbst zusammengestellt. Zur Sammlung und Erhaltung

des Zahlenmaterials wurden für alle Aufträge auf laufende Führung der Bücher „Wirtschafts-Grundbücher" neu angelegt und auf dem laufenden gehalten, von welchen den Auftraggebern gegen Erstattung der Schreibgebühren Reinschriften in ihre Grundbücher eingetragen werden.

VIII. Auftraggeberversammlungen haben wiederum während der Februartagungen 1905 und 1906 stattgefunden. In denselben wurden Berichte über den Stand und die Entwicklung der Buchstelle erstattet, die Ergebnisse der Buchführungsstatistik durchgesprochen und im Februar 1906 ein Vortrag über die künftige Gestaltung des Einkommensteuergesetzes in Preußen gehalten, im übrigen Wünsche seitens der Auftraggeber inbezug auf die Durchführung der Buchführungsarbeiten entgegengenommen.

IX. Wirtschaftsberatung.

Zeitraum	Anzahl Anträge	Beratungen ausgeführt	Zurückgezogen oder sonst nicht zur Ausführung gelangt
1. Januar bis 31. Dezember 1899 / 1900	12	7	2
1901	7	5	5
1902	6	4	1
1903	4	4	—
1904	13	10	2
1905	13	12	2
1. Januar bis 30. November 1906	14	12	—
Zusammen . . .	69	54	12

Unerledigt sind noch 3 Beratungen.

Von den 69 Anträgen wurden 39 von Landwirten, 30 von Nichtlandwirten gestellt.

Bei 13 von den ausgeführten 54 Beratungen handelte es sich um Kaufberatungen und Taxen, so daß eigentliche Wirtschaftsberatungen 41 mal ausgeführt sind. Das Ergebnis dieser eigentlichen Wirtschaftsberatungen war in 37 Fällen eine tiefergreifende Organisationsänderung. Die Kosten der Beratungen schwankten zwischen 30 ℳ (in diesem Falle hat der Berater auf das Honorar verzichtet) und 652,80 ℳ. Sie betragen im Durchschnitt von 43 Beratungen, bei welchen die Abrechnung durch die Buchstelle ging, für eine Beratung 210 ℳ und liegen im einzelnen in 10 Fällen unter 100 ℳ, in 13 Fällen zwischen 100 und 200 ℳ, in 13 Fällen zwischen 200 und 300 ℳ, in einem Falle zwischen 300 und 400 ℳ und in 6 Fällen über 400 ℳ. Etwaige zweite oder weitere Reisen sind dabei nicht berücksichtigt.

Die Betriebsabteilung hat einen Sonderausschuß für Wirtschaftsberatung eingesetzt, der sich mit der Ausgestaltung dieser Einrichtung beschäftigt.

X. Lehrstellennachweis.

Die bisherige Tätigkeit ist wenig befriedigend. Es sind seit Bestehen der Einrichtung, soweit der Buchstelle bekannt wurde, 98 Lehrlinge untergebracht, und zwar im Jahre

1901	1902	1903	1904	1905	bis 30. 11. 1906	
11	22	13	16	12	24	Lehrlinge

Jetzt sind:

69 Lehrstellen zum 1. April 1907
28 „ für später
im ganzen 97 Lehrstellen angemeldet.

Zur Förderung der auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Lehrlingswesens vorliegenden Aufgaben ist von der Betriebsabteilung ein Unterausschuß eingesetzt, welcher Entwürfe für einen Lehrplan, einen Lehrvertrag und eine Prüfungsordnung für Lehrlinge in Bearbeitung hat.

XI. Die Ausarbeitung von Musterverträgen ist von einem besonderen Unterausschuß für Musterverträge erneut in Angriff genommen, nachdem sie infolge Ablebens des früheren rechtskundigen Mitarbeiters eine Zeitlang geruht hatte. Der bisher erschienene Mustervertrag für selbständige Gutsverwalter (Administrationsvertrag, Preis 3 ℳ) ist bis jetzt 84 mal abgegeben worden.

XII. Im übrigen wurde im Auftrage der Betriebsabteilung eine landwirtschaftliche Betriebsumfrage veranstaltet; die ersten Ergebnisse dieser Umfrage sind in den Heften 118 und 123 der „Arbeiten" veröffentlicht; sie umfassen 171 Güter. Es wurde ferner eine Bearbeitung der Frage des „ewigen Roggenbaues" beschlossen; die Vorarbeiten dazu sind in Angriff genommen.

Veröffentlichungen des Jahres 1906.

„Arbeiten" der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.

Übersicht der im Jahre 1906 erschienenen Hefte.

Heft 113.

Die Probeschur in Danzig im Jahre 1904.

Von

Prof. Dr. C. Lehmann-Berlin.

Nach der Schauordnung der D. L. G. werden die Jährlinge der Klassen der Kammwollschafe, nachdem sie in Wolle gerichtet worden sind, auf dem Ausstellungsplatz geschoren, um hiernach als Einzeltiere im kahlen Zustand nochmals in Wettbewerb für beste Fleischform und höchsten Wollwert zu treten. Zur späteren genaueren Feststellung des letzteren werden die Wollen nach Berlin geschickt, um in der Wollwaschanstalt der Königlichen landwirtschaftlichen Hochschule nach den Regeln der Technik sortiert, gewaschen und konditioniert zu werden. Die Ergebnisse dieser Probeschur für das Jahr 1904 werden in Heft 113 der „Arbeiten der D. L. G." mitgeteilt.

In Zahlenübersichten, für je zwei Vließe auf einer Seite zusammengestellt, wird das Lebendgewicht und Schurgewicht, ferner das Sortier- und Waschergebnis gegeben. Hinzugefügt ist noch der Geldwert der Vließe, sowie einige Bemerkungen über die Beschaffenheit der Wollen, wie sie bei der Sortierung festzustellen waren. Diesen Übersichten werden auf der anderen Seite Vließbilder gegenübergestellt, die in verschiedenen Schraffierungen nicht nur die Verteilung der gefundenen Sortimente im Vließ, sondern auch prozentual, der Fläche nach, die Menge der Sortimente angeben. Die Bilder sind also auch eine graphische Darstellung des Sortierergebnisses. Vorausgeschickt werden diesen Zusammenstellungen eine Reihe zusammenfassender Betrachtungen.

Bekanntlich wurde in den Kreisen der Schafzüchter der Danziger Ausstellung und auch der dortigen Probeschur mit um so größerem Interesse entgegengesehen, als nicht nur die Beschickung eine sehr umfangreiche war, sondern auch zum ersten Male in größerer Zahl die Herden erschienen, welche von ihren Besitzern mit Betonung als Merino-Fleischschafe, merinos précoces, bezeichnet werden. Leider kann in dem vorliegenden Bericht ein wichtiger Punkt nicht zahlengemäß erfaßt werden, der gerade für die Leistung als Fleischtier von erheblichster Bedeutung ist, nämlich die Körperform. Festgestellt ist nur das Lebendgewicht der nackten Tiere, an der Wolle allerdings alle den Handelswert bestimmenden Qualitäten. Hiernach hatten die vorwiegend auf Fleisch gezüchteten Merinos durchaus nicht die höchsten Lebendgewichte, wohl aber im Mittel die niedrigsten Schurgewichte. Höchstes Lebendgewicht und auch Schurgewicht wurde bei der Klasse gefunden, welche Wolle und Fleisch gleichmäßig berücksichtigen sollte und zwar bei III 2b, also der gröberen Richtung in der Wolle. Charakteristisch war jedoch, daß bei letzteren Tieren, die

eigentlich wesentlich B-Wollen tragen sollten, über die Hälfte der geschorenen Wolle doch dem A-Sortimente angehörte. Ferner war es auffallend, daß die auf Fleisch gezüchteten Tiere in III3 doch vielfach sehr feine (A-) Wolle trugen, ein Schaf sogar mit AA-Wolle darunter war.

Heft 114.

Vierjährige Haferanbauversuche 1901—1904.

Von

Professor Dr. Wilh. Edler, Direktor des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Jena.

Die vierjährigen Haferversuche, die auf Veranlassung der Saatzucht-Abteilung eingeleitet wurden, fanden starke Beteiligung. Im ganzen sind 211 Versuche angestellt worden, von denen 100 brauchbare Ergebnisse aufwiesen, die für die Beurteilung der geprüften 11 Hafersorten um so wertvoller sind, als die Witterungsverhältnisse der Versuchsjahre recht verschiedenartig waren.

Der Bericht gibt zunächst die Darstellung der einzelnen Versuche auf Grund der Mitteilungen der Versuchsansteller und bespricht dann, nachdem er einen Einblick in die Verschiedenheiten gewährt hat, die die Versuche in Düngung, Vorfrucht usw. aufweisen, die Versuchsergebnisse zusammenfassend; dabei finden die Ergebnisse der Untersuchungen der Ernteerzeugnisse, die sich auch auf die chemische Zusammensetzung der Körner erstreckten, ausgiebige Berücksichtigung.

Von den Hauptergebnissen der Versuche sei hier das Folgende hervorgehoben:

Strubes Hafer hat sich in allen Jahren, besonders aber in nicht trockenen Jahren und Lagen, durch hohe Kornerträge ausgezeichnet. In trockenen Jahren und Lagen übertraf Leutewitzer Gelbhafer alle Sorten im Kornertrage. Beselers Hafer II ist eine sehr wasserbedürftige Sorte, die in feuchteren Lagen hohe Erträge gibt, die nur durch Strubes Hafer übertroffen werden; in trockenen Jahren waren seine Erträge gering. Selchower Fahnenhafer scheint zu den Sorten zu gehören, die die geringsten Kornerträge im Durchschnitt geben; Selchower Rispenhafer war dagegen in allen Jahren den besten Kornerzeugern zuzuzählen. Beselers Hafer III, Duppauer, Heines ertragreichster Hafer, Heines Traubenhafer und Anderbecker Hafer gaben mittlere Kornerträge und zeigten wenig Unterschiede in ihrem Verhalten in trockenen und normalen Jahren. Probsteier Hafer gehört zu den anspruchsloseren Sorten, die auch unter ungünstigen Verhältnissen noch mittlere Erträge zu geben vermögen; in günstigen Jahren und Lagen steht er vielen Sorten im Kornertrage nach. Fichtelgebirgshafer ist anspruchslos und deshalb wohl besonders für ungünstige Verhältnisse geeignet, sonst fällt er gegenüber den anderen Sorten im Kornertrage sehr ab. Beselers Hafer I gab im Durchschnitt die geringsten Kornerträge.

Die höchsten Stroherträge gaben in allen Jahren Beselers Hafer I und Strubes Hafer; zu den strohreichen Sorten gehören auch Anderbecker Hafer und Selchower Fahnenhafer. Die geringsten Stroherträge gaben Selchower Rispenhafer, Fichtelgebirgshafer, Probsteier und Beselers Hafer III. Die übrigen Sorten stehen im Strohertrage in der Mitte.

Den geringsten prozentischen Spelzengehalt der Körner zeigen Leutewitzer Gelbhafer und Beseler III, dann folgen Selchower Rispen-, Probsteier, Selchower Fahnen- und Heines Traubenhafer, die auch noch zu den Sorten mit wenig Spelzen gerechnet werden können, einen mittleren Spelzengehalt hat Heines ertragreichster, ziemlich viel Spelzen haben Duppauer, Beseler I und Anderbecker, spelzenreich sind Beseler II und besonders Strubes Hafer, und ein sehr hoher Spelzengehalt findet sich bei den Körnern des Fichtelgebirgshafers.

Sehr interessante Unterschiede zeigten sich auch in der chemischen Zusammensetzung der Körner der verschiedenen Sorten, auf die hier nur hingewiesen werden kann.

Am frühesten reifte im Mittel Fichtelgebirgshafer, fast drei Tage später Leutewitzer Gelbhafer, dann folgten mit geringen Unterschieden Probsteier, Beseler II Duppauer und Selchower Rispen, noch später reiften Beseler III, Anderbecker, Heines ertragreichster, Selchower Fahnen- und Heines Trauben-, ferner Strubes Hafer, die längste Wachstumszeit hatte Beseler I.

Am wenigsten lagerfest hat sich Fichtelgebirgshafer gezeigt, häufig lagerten auch Beseler I und Heines Trauben, dann folgten Beseler III, Beseler II, Leutewitzer Gelbhafer und Probsteier, Selchower Fahnen- und Anderbecker. Duppauer, Strubes und Heines ertragreichster lagerten noch seltener und weniger stark.

Flugbrand hatte Fichtelgebirgshafer am häufigsten aufzuweisen, häufig erkrankten auch Selchower Rispen-, Probsteier und Selchower Fahnen-, weniger häufig Beseler III, Heines ertragreichster, Duppauer und Anderbecker, noch weniger häufig Leutewitzer Gelb-, Heines Trauben- und Strubes Hafer, am seltensten hatten von Flugbrand zu leiden Beseler I und Beseler II.

Über die Empfänglichkeit der Sorten für Rost geben die Versuche kein Bild, da die Zahl der Versuche, in denen Rost vorkam, zu gering ist.

Heft 115.

Die Zwergzikade (Cicadula sexnotata Fall.) und ihre Bekämpfung.

Von

Dr. R. Jungner-Posen.

Nach Behandlung der geographischen Verbreitung des Insekts und dessen verschiedenen Epidemien, wobei auf die immer drohende Gefahr einer wiederholten Verheerung der Felder durch dieses Insekt und auf das Zunehmen der Epidemien inbezug auf die Dauer und Ausbreitung hingewiesen wird, bespricht Verfasser die systematische Stellung des Insekts und die Kennzeichen der Art. Die Beobachtungen im Freien wurden durch Versuche in Gefäßen ergänzt und als zutreffend bestätigt. Verfasser hat die Biologie des Insekts studiert, die Entwicklung des Individuums festgestellt und auch den Kreislauf der Generationen im Laufe eines Jahres verfolgt. Die Feststellung der Entwicklung und der Generationsfolge ist bei der Bekämpfung des Insekts von großer Bedeutung. Dann sind die Wanderungen der Tiere, die Krankheitserscheinungen der Wiesen und Schläge sowie die Schäden

und Verluste, welche die Landwirte durch das Insekt erlitten haben, behandelt. Ferner wird eine Reihe begleitender und der Zwergzikade nachfolgender Schädlinge, sowohl Insekten wie auch Pilze, erwähnt. Schließlich wird die Einwirkung von Bodenbeschaffenheit, Witterung und Klimaschwankungen auf das Gedeihen der Zwergzikade behandelt.

Um die vom Verfasser ermittelte gesetzmäßige Beziehung zwischen Trockenheits- bzw. Feuchtigkeitsperioden und Zikaden- (bzw. auch andere Insekten-)epidemien zu betonen, gibt er eine schematische Darstellung über die Zentra von feuchtkalten und trockenwarmen Perioden der letzten beiden Jahrhunderte, so wie sie nach Brückner auf dem Gros der Landmassen der Erde im Durchschnitt nach einander folgen, im Zusammenhang mit den Epidemien der Zwergzikade in Europa und der Weinzikade in Nordamerika.

Im letzten Abschnitt behandelt Verfasser ausführlich die empfehlenswerten Bekämpfungsmittel.

Da wir uns bald am Schluß einer trockenwarmen Periode befinden, da ferner die Witterung im vergangenen Herbst ziemlich warm war und da das Insekt schließlich schon im Herbst ziemlich zahlreich in der Umgebung von Posen auftrat, so ist wohl anzunehmen, daß wir bald eine Epidemie zu befürchten haben und daß vielleicht schon im nächsten Frühjahr die in dieser Arbeit ausführlich behandelten verschiedenen Bekämpfungsmittel zur praktischen Verwendung kommen.

Heft 116.

Gesellschaftsreise durch Dänemark und Südschweden im Jahre 1905.

Von

Generalsekretär Dr. Tolkiehn-Insterburg.

Der gesamte Stoff, welcher auf dieser Reise zu bewältigen war, war außerordentlich umfangreich und erstreckte sich naturgemäß auf alle Teile der Landwirtschaft. Die Reisegesellschaft erhielt weitgehende und hochinteressante Einblicke in das zur höchsten Blüte entwickelte Genossenschaftswesen Dänemarks, sowie in die Bestrebungen dieses Landes, die Technik des Ackerbaues und der Viehzucht zu heben und zu fördern. Gleich der erste Tag der Reise brachte die Gesellschaft nach Esbjerg, dem bedeutendsten dänischen Ausfuhrhafen an der Nordseeküste von Dänemark. Diese Stadt wurde erst im Jahre 1868 von der dänischen Regierung angelegt und mit einem Handelshafen nach neuestem Stil mit einem Aufwande von vielen Millionen versehen. Hier in Esbjerg konzentriert sich ein großer Teil der bedeutenden Schlachtereigenossenschaften Dänemarks, von denen es insgesamt 53 gibt. Der gesamte Absatz an Schweinefleisch geht nach England, ebenso wie auch Butter und Eier fast ausschließlich nach England verfrachtet werden.

Auf dem Gebiete der Tierzucht, des Ackerbaues und des landwirtschaftlichen Schulwesens sind in Dänemark die gleichen Fortschritte wie auf dem Gebiete des Genossenschaftswesens zu verzeichnen. In erster Linie verdankt das Land diese Entwicklung der eigenen Initiative seiner ländlichen Bevölkerung, welche in

Vereinen, Gesellschaften und Genossenschaften der verschiedensten Art Formen gefunden hat, durch welche sie ihre Gedanken und Bestrebungen in hohem Maße zur Geltung zu bringen versteht. Als eine besonderen Form des Vereinswesens seien die Rindviehkontrollvereine erwähnt, die auch schon in Deutschland Eingang gefunden haben.

Auch die Reise durch Südschweden bot ein klares Bild über die wirtschaftlichen Zustände des Landes. Hier waren es besonders die höheren landwirtschaftlichen Lehranstalten, die Saatzuchtanstalt in Svalöf und die Bestrebungen zur Gesundung der Rindviehbestände sowie zur Versorgung der Städte mit hygienisch einwandfreier Milch, welche die Aufmerksamkeit der Reisegesellschaft in erster Linie auf sich zogen.

Heft 117.

Beiträge zum feldmäßigen Gemüsebau.

Von

Amtsrat Koch-Poppenburg, Dr. Kunath-Pegau und Dr. Skalweit-London.

Den Hauptteil dieses Buches bilden zwei Vorträge in der Ackerbau-Abteilung. Der erste, von Amtsrat Koch gehalten, behandelt den Feldgemüsebau und seine Bedeutung für die deutsche Landwirtschaft. Der Gemüsebau ermöglichte unter den besonderen Bewirtschaftungsverhältnissen des Verfassers eine sehr ins Gewicht fallende Arbeitsverteilung und gewährte daneben weitere Vorteile durch die nachhaltige Bodenbearbeitung und durch die Verwendung des Bohnen- und Erbsenkrautes als Gründünger. Die Hauptbedingung beim Gemüsebau ist größte Sorgfalt von Beginn der Auswahl des Saatgutes bis zur Ablieferung der Ware in die Fabrik. Von diesem Gesichtspunkt aus erörtert Koch den Anbau der verschiedenen Gemüsesorten. Er kommt zu dem Schluß, daß sich Gemüsebau da, wo er bereits besteht, wohl über Wasser halten kann, daß seine Neueinführung, zumal in größeren Betrieben, nur bei besonderer Vorsicht empfehlenswert erscheint.

Der zweite Abschnitt befaßt sich mit dem Rhabarberbau. Dr. Kunath-Pegau schildert die Ausbreitung, die der Rhabarber von den deutschen Küstenstädten aus in den letzten Jahrzehnten genommen hat. Seine guten Eigenschaften, nämlich sein Wohlgeschmack und sein Apfelsäuregehalt, zeigen sich am ausgeprägtesten in dem „Verbesserten Viktoria". Verfasser behandelt sodann die geeigneten Bodenverhältnisse, Pflanzweise und Düngung, und tritt seinerseits warm für die weitere Verbreitung des Rhabarberbaues ein.

Ein besonderer Abschnitt stellt die Ergebnisse einer Umfrage zusammen, die Dr. Kunath über den Rhabarberbau in Deutschland veranstaltet hat. In einem Anhang sind eine Reihe von Rhabarberrezepten zusammengestellt.

Hieran schließt sich eine Abhandlung des Landwirtschaftlichen Sachverständigen bei dem Kaiserlichen Generalkonsulat in London, Dr. Skalweit-London, über den Anbau des Rhabarbers in England. Besonders erwähnenswert sind die Mitteilungen über das dort übliche Treiben und Bleichen des Rhabarbers.

Hefte 118 und 123.

Betriebsverhältnisse der deutschen Landwirtschaft I und II.

Die Gesellschaft hat die Veranstaltung einer Betriebsumfrage im ganzen Reiche in die Hand genommen, um dadurch neues, den gegenwärtigen Betriebsverhältnissen entsprechendes Material betriebswissenschaftlicher Natur zu sammeln und zu verarbeiten. Es besteht die Hoffnung, daß im Laufe der Zeit auf diese Weise eine große Anzahl Betriebe in allen Teilen des Reiches gründlich erforscht und dadurch sowohl der Praxis wie der Wissenschaft die reichsten Anregungen und Quellen dargeboten werden, und es läßt sich erwarten, daß die Absicht, mit der die Umfrage ins Leben gerufen wurde, nämlich ein Bild der in Deutschland üblichen Wirtschaftssysteme zu geben, auf diese Weise im Laufe der Zeit erreicht wird. Eine Anzahl von Bezirken in den verschiedensten Teilen des Reiches befindet sich bereits in der Bearbeitung.

Die ersten Arbeiten dieser Art sind im Laufe des Jahres in den Heften 118 und 123 der „Arbeiten" veröffentlicht worden; mit Ausnahme der Arbeit Langenbecks sind sie aus dem Seminar des Herrn Prof. Dr. Gisevius-Gießen hervorgegangen.

Die einzelnen Arbeiten sollen eine möglichst gleichartige Einteilung befolgen. Bei den vorliegenden Arbeiten ist dieser Grundsatz innegehalten, indem nach einer Einleitung über die allgemeinen landwirtschaftlichen Verhältnisse des Umfragebezirkes an der Hand der ausgefüllten Fragebogen zunächst der Ackerbau, dann die Viehzucht, darauf die Arbeit, alsdann das Kapital und schließlich die allgemeinen Wirtschaftsergebnisse behandelt werden.

Das für diese Darstellungen vorhandene Material, d. h. die ausgefüllten Betriebsfragebogen sind vollinhaltlich mit veröffentlicht, und zwar in Tabellen, die sich an jede Arbeit anschließen. Die erste Übersicht gibt eine Gutsbeschreibung, betreffend die Bodennutzung, die zweite eine Gutsbeschreibung, betreffend die Verkehrslage, die menschlichen und tierischen Arbeitskräfte und das Nutzvieh, die dritte eine Gutsbeschreibung, betreffend die Fruchtfolge, die Anbauverhältnisse der Früchte und die Düngung. Die vierte Übersicht vereinigt die Hauptergebnisse in Verhältniszahlen. Die fünfte Übersicht behandelt die Arbeiter- und Lohnverhältnisse, die sechste die Kraftmaschinen, die siebente den Viehbestand und die Fütterung, die achte Nebengewerbe, Ackererträge und Preise.

Die vorliegenden fünf Einzeldarstellungen behandeln die folgenden Gebiete:

I. Die landwirtschaftlichen Verhältnisse der zuckerrübenbauenden Teile der Provinz Hannover. Von Dr. P. Teicke-Hildesheim. Der Verfasser des ersten Teiles der Arbeit 118 hat versucht, Betriebsergebnisse für die zuckerrübenbauenden Teile Hannovers zu gewinnen. Das Zahlenmaterial wurde von 41 Gutsbetrieben des Regierungsbezirks Hildesheim und der angrenzenden Teile gewonnen und ausführlich dargestellt.

Auffallend ist der hohe Wert des Bodens, für den ein Durchschnittspreis von 2245 ℳ für 1 ha ermittelt worden ist, während nach Untersuchungen von

Backhaus der Durchschnittswert für 1 ha in Ostpreußen 912 ℳ, in Westpreußen 1078 ℳ, in Pommern 952 ℳ beträgt.

Die Verzinsung weist Schwankungen von 1,45 % bis 5,30 % auf.

II. Die Landwirtschaft im Fürstentum Waldeck. Von Dr. W. Ebersbach-Arolsen. In die Fragebogen wurden die Verhältnisse von 18 waldeckschen Gütern vom Verfasser eingetragen, der selbst Waldecker ist.

Das Ergebnis der Reinertragsuntersuchungen ist, kurz zusammengefaßt, folgendes: Es verzinsen sich die im Uyland gelegenen Güter mit durchschnittlich 1,22 %, die im übrigen Fürstentum liegenden Wirtschaften mit durchschnittlich 2,22 %. Eine 4 %ige Verzinsung des Gesamtkapitals wird in keinem Betriebe erreicht; die höchste Verzinsung ist 3,6 %, die niedrigste 0,59 %.

III. Die märkischen Brennereiwirtschaften. Von E. Langenbeck-Berlin. Die Bearbeitung umfaßt im ganzen 70 Betriebe, von denen 18 über verschiedene Gebiete Deutschlands verteilt sind, die nicht nach besonderen Gesichtspunkten ausgewählt wurden, der Rest entfällt unter Ausschluß von zwei Betrieben auf die Brennereiwirtschaften der Mark Brandenburg. Die kritische Besprechung berücksichtigt ausschließlich diese letzteren, unter sich mehr gleichartigen Betriebe.

Verfasser kommt zu dem allgemeinen Ergebnis, daß, wenn die Provinz in ihrer Gesamtheit bei ihren keineswegs günstigen Bodenverhältnissen trotzdem landwirtschaftlich eine so hohe Stufe erreicht hat, dies neben dem arbeitsamen, zähen, stark auf Erwerb gerichteten Charakter der landbautreibenden Bevölkerung den hohen und zweckmäßigen Kulturaufwendungen und nicht zuletzt dem ausgedehnten Kartoffelanbau und der hohen Verwertung der Kartoffeln durch den Brennereibetrieb zuzuschreiben ist.

Alles in allem übt nach den Ergebnissen der Arbeit das technische Nebengewerbe auf den gesamten Betrieb einen kräftigen Einfluß aus. Es ist tatsächlich das Rückgrat dieser Wirtschaften, bildet direkt eine Haupteinnahmequelle und ermöglicht indirekt durch das hochwertige Futter eine starke Viehhaltung und dadurch eine hohe Stallmistgewinnung, die wiederum in günstigster Weise die Naturalroherträge der Ackerwirtschaft beeinflußt.

Bei der damit gesteigerten Intensität des Betriebes ist der Einfluß des wirtschaftenden Subjekts (Betriebsleiters) auf den Betriebserfolg scheinbar noch tiefer als in den Betrieben ohne Brennerei.

IV. Die landwirtschaftlichen Betriebe im Regierungsbezirk Münster i. Westfalen. Von Dr. H. Aussel-Münster i. W. Der Verfasser dieser Arbeit, seit elf Jahren im Kreise Münster als Gutsbesitzer ansässig und mit den Verhältnissen des Regierungsbezirkes genau bekannt, hat an der Hand der Fragebogen 15 verschiedene landwirtschaftliche Betriebe aufgenommen, die in verschiedenen Kreisen liegen und teils schweren, teils leichteren Boden haben. Die aufgenommenen Betriebe sind sämtlich kleinere und größere Bauernwirtschaften. Ein eigentlicher Unternehmergewinn ist in keinem der aufgenommenen Betriebe erzielt worden; die Verzinsung des Gesamtkapitals beträgt 1,7 % bzw. 1,8 % bzw. 2,4 % bzw. 0,9 % und bzw. 0,8 %.

V. Beiträge zur Kenntnis des landwirtschaftlichen Betriebes im Vogelsberg, besonders in den oberhessischen Kreisen Schotten, Lauter-

bach und Alsfeld. Von Dr. A. Burg-Darmstadt. Der Verfasser behandelt die landwirtschaftlichen Verhältnisse in dem die nördliche Hälfte der Provinz Oberhessen ausfüllenden Vogelsberg. Obwohl Buchführung dort fast nicht vorhanden, ist es dem aus der bearbeiteten Gegend stammenden Verfasser mit Hülfe der von der D. L. G. zur Verfügung gestellten Fragebogen gelungen, 30 Betriebe aufzunehmen und, auf diesen Ergebnissen fußend, die dortigen landwirtschaftlichen Verhältnisse zu schildern.

Die Wirtschaftsergebnisse der landwirtschaftlichen Betriebe im Vogelsberg sind im allgemeinen recht ungünstig zu nennen, was seinen Grund hat in der zu großen Anzahl kleiner, zerstreut liegender Grundstücke, in der Unmöglichkeit, Maschinen rationell anwenden zu können, und in den hohen Löhnen.

Heft 119.

Beiträge zur Kenntnis der Wasserwirtschaft in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Bearbeitet von

Regierungs- und Baurat Krüger-Bromberg.

Der Verfasser unternahm im Jahre 1904 im Auftrage des preußischen Herrn Ministers für Landwirtschaft eine Reise durch die Vereinigten Staaten zum Studium der Ackerbewässerungsanlagen. Die Arbeit gibt im wesentlichen den Inhalt des an den Minister erstatteten Berichtes wieder.

Auf der ein Vierteljahr währenden Reise besuchte der Berichterstatter zunächst das Agricultural Government in Washington, um sodann auf Grund der dort erhaltenen Fingerzeige, nach einem Besuch der Weltausstellung in St. Louis, die Bewässerungsanlagen im trockenen Westen zu besichtigen. Die Reise führte von St. Louis über Denver, Lake City, San Francisco, Los Angeles, durch Arizona mit einem Abstecher nach dem Grand Cañon, durch Neu-Mexiko über Kansas City, St. Louis, Chicago und Niagara Falls zurück nach New York.

Der Verfasser teilt seinen Bericht in zwei Hauptteile. Der erste behandelt die Reiseeindrücke vom allgemein wirtschaftlichen Standpunkt aus, ohne feste Bindung an den Hauptzweck der Reise. Der Bericht ist in diesem Teil nicht nach dem Stoff getrennt, sondern die Eindrücke werden in der Reihenfolge gegeben, wie sie dem Reisenden auf der etwa 13 000 km weiten Fahrt begegnen. Wir finden hier Mitteilungen über die Weltausstellung, über die schnelle Entwicklung der Städte in den Gebieten junger Ansiedlung, Winke über die Verwertung von Obst und Gemüse in frischem Zustande und ihre Überführung in Dauerware, über die Bahnverhältnisse, über amerikanische Bauweisen u. dgl. m. Doch geht auch dieser Teil schon auf die für Bewässerungswirtschaft maßgebenden Grundlagen ein, wie auf den Wasserbedarf, den Wasservorrat, die Art und Weise der in Amerika üblichen Wasserverteilung und die mit der Ackerbewässerung erzielten Erfolge.

Der zweite Teil ist technischen Einzelheiten gewidmet und wird eröffnet mit einem Abschnitt über die klimatischen Verhältnisse, welche die wichtigste Grundlage für die Frage der Ackerbewässerung bilden.

Nach einem kurzen Bericht über die in St. Louis ausgestellten Gegenstände, soweit sie auf Bewässerungswirtschaft Bezug haben, ist der folgende Abschnitt ausführlich der inneren Einrichtung und dem Betriebe der Bewässerungen, insbesondere den verschiedenen Systemen der Wasserverteilung, gewidmet. Sodann ist eine statistische Übersicht über die Ausdehnung der Bewässerungswirtschaft gegeben und im Anschluß daran eine Untersuchung der Frage angestellt, ob infolge der Ackerbewässerung eine vermehrte Weizenausfuhr zu erwarten sein wird.

Den Schluß der Arbeit bildet eine kurze Mitteilung über amerikanisches Wasserrecht und eine Schlußbetrachtung darüber, ob und inwiefern die Ackerbewässerung in den Vereinigten Staaten für uns als Vorbild dienen kann.

Heft 120.

Lastkraftwagen in der Landwirtschaft.

Prüfungsbericht, erstattet von

A. Oschmann, Major im Kriegsministerium.

Im Berichtsjahre ist der Prüfungsbericht über den Austrag des „Preisausschreibens für die Hauptprüfung von Kraftwagen mit Spiritusbetrieb für Lastenbeförderung" erschienen; das Preisausschreiben war für 1905 neu ausgeschrieben worden, nachdem eine Hauptprüfung von Lastkraftwagen schon im Jahre 1903 abgehalten worden war, die noch keine abschließenden Ergebnisse gezeitigt hatte.

Das Preisausschreiben erstreckte sich auf drei Klassen von Fahrzeugen; in jeder Klasse waren zwei Maschinen zur Prüfung gestellt:

in Klasse 1 — Kraftwagen für die Beförderung von Massengütern [a) die Vorspannwagen selbst, b) die Anhängewagen] — waren erschienen: ein Lastzug — Vorspannwagen mit zwei Anhängern — von der Neuen Automobilgesellschaft, und eine Lastzugmaschine ohne Anhänger von der Maschinenfabrik J. E. Christoph, A.-G.;

in Klasse 2 — Kraftwagen für die Beförderung von Stückgut — wurde je ein Lastkraftwagen von der Daimler-Motoren-Gesellschaft und von der Neuen Automobil-Gesellschaft geprüft;

in Klasse 3 — Kraftwagen zur Beförderung von Milch — war je ein Milchwagen von denselben Fabriken wie in Klasse 2 gestellt worden.

Die Prüfungen fanden Ende September 1905, vom Gute Münchenhof aus, auf den Straßen im Harz und in dem Gebiet um Quedlinburg und Halberstadt — bis Wolfenbüttel und Bernburg — statt. Die Dispositionen für die Prüfungsfahrten waren von Herrn Dr. Albert-Münchenhof entworfen. Die Fahrten verliefen im allgemeinen zufriedenstellend. — Nach Durchführung des Programms entschloß man sich, mit einer der geprüften Maschinen, welcher nach Ansicht der Preisrichter ein

besonderer Wert für die Landwirtschaft beizumessen war, noch eine Dauerprüfung vorzunehmen. Diese Maschine — der Schlepper von der Neuen Automobil-Gesellschaft mit seinen beiden Anhängewagen — wurde daher in der Zeit vom 27. November bis 12. Dezember von Münchenhof aus einer nochmaligen Probe im praktischen Betriebe unterworfen. Über sämtliche Leistungen und Vorkommnisse bei diesen Fahrten wurde durch den Ingenieur Hofmann eine genaue Kontrolle geführt. Der Lastzug hat, mit zwei Anhängern, 10 000 kg auf einmal befördern können; er hatte Rübentransporte vom Felde zur Zuckerfabrik auf ungefähr zehn Kilometer Entfernung zu leisten; diese Strecke konnte er wiederholt in einem Tage viermal — hin und zurück — zurücklegen, also eine Tagesleistung von 40 000 kg, d. h. bei 10 km Fahrstrecke 400 Tonnenkilometer erzielen. Für eine solche Leistung würde man beim Pferdebetrieb vier schwere Gespanne brauchen, da ein Gespann im Durchschnitt nur 100 Ztr. = 5000 kg auf 20 km, also 100 Tonnenkilometer zu leisten vermag. Acht schwere Pferde stellen einen Wert von 12 000 ℳ dar, dem der Kaufpreis des Lastzuges mit 20 000 ℳ gegenübersteht. Nach zuverlässigen Angaben soll die Unterhaltung eines solchen Gespannes alles in allem täglich 12 ℳ kosten; vier Gespanne kosten also 48 ℳ täglich, oder im Jahre 17 520 ℳ. Der Lastzug verzehrt in der Zeit, wo er keine Arbeit leistet, nur unerhebliche Kosten. Nimmt man die Haupttransportkampagne zu 100 Tagen an und legt man für die Betriebs- und Unterhaltungskosten des Lastzuges den bei den Prüfungen ermittelten Satz von 0,25 ℳ pro Tonnenkilometer zugrunde, so sind die Tageskosten für 400 Tonnenkilometer 100 ℳ, für 100 Tage 10 000 ℳ, also wesentlich billiger als die Unterhaltung der, allerdings in der Anschaffung billigeren, Gespanne.

Die Stückgutwagen ergaben im Vergleich zum Pferdebetrieb ein weniger günstiges Ergebnis. Dagegen würde bei Milchwagen der Kraftbetrieb Vorteile ergeben, falls es sich um große Entfernungen handelt, insbesondere solche, die vom Pferdebetrieb überhaupt nicht in wirtschaftlicher Weise zu bewältigen sind.

Der Lastzug der Neuen Automobil-Gesellschaft erhielt einen 1. Preis und den von Sr. Majestät gestifteten Ehrenpreis.

Heft 121.

Felddüngungsversuche über die Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks gegenüber dem Chilisalpeter.

Von

Dr. Kretschmer, Dr. Römer, Dr. Müller, Dr. Baeßler, mit Einleitung von Dr. Hoffmann.

Als drittes Heft der Versuche der Dünger-Abteilung in Verbindung mit landwirtschaftlichen Versuchsstationen gibt Heft 121 der „Arbeiten" Berichte der Versuchsstationen Bonn, Bernburg, Halle und Köslin wieder. Die vorliegenden Ergebnisse sind je nach Art und Zeit der Unterbringung der verschiedenen Stickstoffdünger, je nach den Bodenverhältnissen und vor allen Dingen je nach der Witterung verschieden ausgefallen.

Im großen und ganzen hat aber auch hier in der Mehrzahl der Fälle der Salpeter das Ammoniak in der Wirkung übertroffen. Damit ist also die von Wagner vertretene Anschauung erhärtet worden. Immerhin wird von Fall zu Fall zu erwägen sein, wo das Ammoniak oder der Salpeter rätlicher ist. Auf Böden, die von Haus aus bereits sauer sind, wird man eher zum Salpeter greifen; auf stark abbindenden oder wasserarmen oder sehr leicht durchlässigen Böden, in regenreichem Klima wird man wieder das Ammoniak mit Vorteil anwenden. Allgemein ist das Ammoniak als Kopfdünger nur unter gewissen Bedingungen empfehlenswert, z. B. auf kalkarmen, besseren Böden. Auch die Einzelergebnisse der Versuchsstationen und deren Schlüsse für die verschiedenen Pflanzenarten enthalten manche beherzigenswerte Lehre.

Vervollständigt ist das Buch durch eine von Dr. Hoffmann verfaßte Einleitung über den gegenwärtigen Stand der Düngerfrage, der eine Karte über die Gewinnungsstätten der wichtigsten Handelsdüngemittel Deutschlands beigefügt ist.

Heft 122.

Vorprüfung neuer Molkereigeräte, München 1905.

Von

V. Martiny-Berlin.

Die Arbeit enthält die Berichte über die folgenden 10 Prüfungen:

I. Weihenstephan.

1. Handmilchschleuder „Globe" (Aktiebolaget Rotator, Stockholm).
2. Isola-Separator (Dierks & Möllmann, Osnabrück).

II. Kleinhof-Tapiau.

1. Schleuder „Rex" (Gerbers Acidbutyrometrie, Leipzig).
2. Milchprüfschleuder „Futura" (Sichler & Richter, Leipzig).
3. Milchprüfschleuder „Matador" (Funke & Co., Berlin).

III. Wreschen.

Milchversendkanne (Thiel & Söhne, Lübeck).

IV. Hameln.

1. Pump-Separator (Akt.-Ges. Pump-Separator, Stockholm).
2. Hansa-Separator (Hansa-Separator-Werke, Berlin).
3. Handbutterfaß „Hansa" (dieselben).
4. Handbutterfaß „Perfekt" (Maschinen- und Schiffbau-Akt.-Ges., Kopenhagen).

Heft 123 vgl. unter Heft 118.

Inhalt der „Mitteilungen", Jahrgang 1906. Band 21.

1. Düngung.

Vegetationsversuche mit N-Dünger 1905. Stück 3. Von Dr. von Lepel-Wieck. Die Feldversuche von 1905 haben die Ergebnisse der vorjährigen bestätigt und auch für die Hackfrüchte die gute Wirkung des N-Düngers erwiesen. Die Topfversuche zeigten zum Teil einen schädlichen Einfluß der übermäßigen Anfangsdüngung; eine dauernde Schädigung trat aber nicht ein.

Die Düngewirkung der Luftstickstoffpräparate. Von Dr. M. Hoffmann-Berlin. Stück 6. Verfasser stellt die verschiedenen Verfahren der Luftstickstoffgewinnung zusammen und schildert die bisher damit erzielten Wirkungen.

Stickstoffkalk als Kopfdüngung. Stück 29. Gutsbesitzer Ritter-Damerow hat Stickstoffkalk als Kopfdünger zur Hederichvertilgung benutzt und teilt die bisher erzielten Ergebnisse mit.

Gründüngungsversuche im Jahre 1905. Stück 22. Prof. Dr. Baeßler-Köslin berichtet über den Fortgang der seit 1886 von ihm durchgeführten Versuche in der Februarsitzung des Sonderausschusses für Gründüngung. Die Ergebnisse erstrecken sich 1. auf die durch Gründüngung erreichten Ertragssteigerungen, 2. auf die verschiedene Tiefe der Unterbringung, 3. auf die Jahreszeit der Unterbringung, 4. auf die Ausnutzung des Gründüngungsstickstoffs und 5. auf die Nebenwirkung der Gründüngung.

Versuche über den Verbleib des Gründüngungsstickstoffs auf leichtem Sandboden. Stück 28 und 29. Prof. Dr. Seelhorst-Göttingen teilt das Ergebnis sehr eingehender Versuche mit, die die Annahme zulassen, daß der größte Teil des Gründüngungsstickstoffs in dem Drainwasser abgeführt wird, während ein kleinerer durch Denitrifikation verloren geht. Das beste Mittel gegen solche Drainverluste ist, das Land möglichst unter einer Frucht zu halten.

Gründüngungsversuche im Jahre 1905. Stück 31. Zu den Baeßlerschen Gründüngungsversuchen (Stück 22) macht O. Greef-Bauchwitz einige Bemerkungen über das richtige Unterbringen und die humusschaffende Wirkung der Gründüngungspflanzen.

Vergleichende Düngungsversuche zwischen Thomasmehl und Agrikulturphosphat. Stück 44. Direktor Kuhnert-Schönberg setzt die Berichterstattung über diese Versuche fort, die ebenso wie 1905 auch 1906 die Überlegenheit des Thomasmehls erwiesen haben. In Stück 47 berichtet Dr. Clausen-Heide über dreijährige Versuche mit denselben Düngemitteln und kommt zu dem Schluß, unter gewissen Umständen, besonders in Verbindung mit Ammoniakdüngung, könne das Agrikulturphosphat von Bedeutung sein, dürfe aber darum dem Thomasmehl doch nicht gleichgestellt werden. Direktor Bachmann-Apenrade tritt den Clausenschen Ausführungen in einer Erwiderung in Stück 51 entgegen und rechtfertigt seine eigenen, für Agrikulturphosphat günstigeren Versuchsergebnisse.

Die städtischen Abfallstoffe und die D. L. G. Stück 18. Nach einer $1^1/_2$ Jahrzehnte langen Arbeit löst die D. L. G. den Sonderausschuß für Abfallstoffe als nicht mehr notwendig auf, da die hygienischen Gesichtspunkte unter den heutigen

Zeitumständen gegenüber den landwirtschaftlichen ausschlaggebend sind. Die D. L. G. wird sich aber auch weiterhin mit der Frage befassen.

Vorbericht über den wissenschaftlichen Obstbaumdüngungsversuch in Weihenstephan. Stück 15. Prof. Dr. Steglich-Dresden beschreibt die Ergebnisse der Versuchsjahre 1904 und 1905 dieser vom Sonderausschuß für Obstbaumdüngung veranlaßten Düngungsversuche, die bisher noch keine sicheren Wirkungen gezeitigt haben.

Aus den Sonderausschüssen für Reb-, Grün- und Forstdüngung. Stück 49. Dr. M. Hoffmann-Berlin berichtet über die Ergebnisse aus den Tagungen und Arbeiten dieser Sonderausschüsse und schildert die damit verbundenen Ausflüge nach dem Weingut Avelerberg und in die Hohenhäuser Forstreviere.

Einige Arbeiten des Kgl. landw.-bakter. Instituts der Universität Göttingen. Von Prof. Dr. Alfred Koch. (Vortrag im Sonderausschuß für Bodenbakteriologie.) Stück 10. Die Einrichtungen des Instituts sind in den letzten Jahren so vervollkommnet, daß eine Reihe von Arbeiten beendigt werden konnten. Ihre Ergebnisse, die hier dargelegt werden, beziehen sich auf stickstoffbindende Bakterien, die ertragsteigernde Wirkung des Schwefelkohlenstoffes, Gründüngungsversuche, Bakterienwirkung auf Phosphordünger.

Die neuesten Ergebnisse der Agrikultur-Bakteriologie. Stück 13. Dr. Hoffmann-Berlin legt in diesem im Klub der Landwirte gehaltenen Vortrage zusammenhängend den gegenwärtigen Stand der Versuchsergebnisse über die Bakterientätigkeit im Boden und Stallmist dar.

Grundsätze für Versuchsanstellungen durch die D. L. G. Stück 51. Es werden die Grundsätze festgestellt, die für die von der D. L. G. geleiteten oder unterstützten Düngungs-, Sorten- u. ä. Versuche maßgebend sind.

2. Pflanzenbau und Pflanzenschutz.

Ergebnisse der Versuche auf Bewässerungswiesen im Gebiet der Meliorations-Genossenschaft Bruchhausen-Syke-Thedinghausen. Von Prof. Dr. Tacke-Bremen. Stück 9. Die Versuche, die auf drei verschiedenen typischen Bodenarten die geeignetste Bewässerung, Düngung und Bodenpflege erproben sollten, haben den Vorzug der Stauberieselung, also einer Überstauung in schwächerer Schicht bei lebhaftem Wasserwechsel, erwiesen. Eine Thomasmehldüngung zeigte sich auf allen bewässerten Bodenarten als sehr angebracht; eine Katiwirkung ist nur auf den kaliärmeren Böden zu erwarten, eine Kalkzufuhr nur für den kalkarmen Heidesandboden auch bei der Bewässerung erforderlich.

Welche Ertragssteigerung kann durch Ackerbewässernng in unserem Klima erzielt werden? Stück 40. In einem Vortrage in der Landeskultur-Abteilung stellt Prof. Dr. Gerlach-Bromberg eine Reihe von Fragen auf, die für die einzuleitenden Versuche klarzustellen sind, und skizziert den Umfang der geplanten Versuchstätigkeit des Bromberger Instituts.

Der Einfluß des Wetters auf die Pflanze. Stück 26. In einem Vortrage im Sonderausschuß für Klima- und Wetterkunde bespricht Prof. Dr. Kaßner-Berlin zwei wichtige Aufgaben: 1. die bisher gewonnenen Untersuchungsergebnisse über den Einfluß des Wetters auf die Pflanze zu sammeln, und 2. dieselbe

Wirkung mit physikalischen und meteorologischen Hülfsmitteln an Ort und Stelle zu verfolgen.

Der neue öffentliche Wetterdienst für Norddeutschland. Stück 31. Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick bespricht Prof. Dr. Börnstein-Berlin die neuen Einrichtungen für den Wetterdienst: die telegraphischen Vorhersagen und die Wetterkarten, die von den neu geschaffenen Wetterdienststellen herausgegeben werden.

Rhabarberanbau. Stück 34. Prof. Dr. Küster-Charlottenburg wendet sich gegen die in Arbeit 117 niedergelegten günstigen Urteile über Rhabarberbau. — In Stück 36 widerlegt der Verfasser des Rhabarber-Abschnitts der Arbeit 117, Direktor Kunath-Pegau, diese Einwände. — Johannes Böttner-Frankfurt a. O. unterstützt die Behauptungen des Verfassers (Stück 37). — Theodor Umrath-Fargo (Nord-Dakota) schließt sich in einigen Mitteilungen über den amerikanischen Rhabarberbau (Stück 41) den Bestrebungen zur Förderung dieser Kultur an.

Treibgärtnerei für Landwirte. Stück 35. Dr. H. Mehner-Berlin, der Erfinder der Bodenheizung, gibt eine eingehende Schilderung dieses bereits im Ausstellungstageblatt kurz behandelten Verfahrens, das unter Umständen auch für landwirtschaftliche Kulturen in Betracht kommen kann.

Erfahrungen über Besamung mit Kleegras und Anlage von Dauerweiden und Wiesen. Stück 2. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Werner-Berlin gibt an dieser Stelle den jährlichen Überblick über den Wert und Ausfall der von der Saatstelle bezogenen Samengemenge. Von den eingelaufenen 75 Antworten sprechen sich 31 zufrieden, 30 sehr zufrieden, die übrigen unbestimmt oder nicht zufrieden aus.

Klee- und Grasmischungen der Saatstelle 1. November 1904/05. Stück 51. Hier stellt Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Werner die Ergebnisse der letztjährigen Umfrage zusammen. Von 60 Antworten sind 35 mit „zufrieden“, 18 mit „sehr zufrieden“, 4 mit „außerordentlich zufrieden“ und 3 mit „wenig zufrieden“ ausgefallen.

Wert des englischen Raygrases für die Anlage dauernder Nutzgrasflächen im norddeutschen Tieflande. Stück 16. Im Anschluß an die Ausführungen unter Nr. 13 der „Landwirtschaftlichen Erfahrungen“ unterzieht auch Dr. Weber-Bremen den Nutzen dieses Grases einer Prüfung und kommt zu dem Schluß, daß das englische Raygras als Mähegras nur untergeordneten, als Weidegras aber an den dazu geeigneten Orten sehr hohen Wert habe.

Saatenstandsberichte. Stück 28 bis 32. Die mit der Saatenanerkennung für die D. L. G. betrauten Herren senden von ihren Reisen aus Nachrichten über den Stand der Früchte und die Ernteaussichten in den bereisten Landesteilen. Diese Nachrichten sind hier abgedruckt.

Die D. L. G. Saatenanerkennung im Jahre 1905. (Bericht der Saatzuchtstelle.) Stück 5. Die Beteiligung an dieser Einrichtung ist stetig gestiegen. Im Jahre 1905 wurden 357 Sorten angemeldet und 276 anerkannt. Dementsprechend stieg auch der Absatz der anerkannten Saaten.

Ergebnisse von Samenuntersuchungen deutscher Samenkontrollstationen. (Bericht der Saatzuchtstelle.) Stück 11. Die Bestrebungen, Mindestzahlen für Keimfähigkeit und Reinheit zu schaffen, haben zu keinem endgültigen Ergebnis geführt. Die Durchschnitte der bisher vorliegenden Untersuchungszahlen werden veröffentlicht.

Ein Beispiel für die Einrichtung von Getreidezuchtregistern. Stück 20. W. Dix-Bonn hat nach Rückfrage bei bekannten Züchtern ein Formular für Getreidezuchtbücher ausgearbeitet, dessen erster Teil die Individualauslese, dessen zweiter die Stammzucht betrifft.

Die erste internationale Konferenz für Samenprüfung. Stück 38. In einer Mitteilung der Saatzuchtstelle wird über die Verhandlungen dieser in Hamburg vom 10.—14. September 1906 abgehaltenen Versammlung und der gleichzeitig tagenden Vereinigung der Vertreter der angewandten Botanik berichtet.

Versuche mit Zuckerrüben zur Prüfung des Sortenwertes. Stück 32. In dieser Mitteilung der Saatzuchtstelle wird auf die Bedeutung der neu ausgeschriebenen Sortenversuche mit Zuckerrüben hingewiesen.

Schutz gegen die Brandkrankungen des Getreides bei der Herbstaussaat. (Mitteilung der Saatzuchtstelle.) Stück 37. Die einzelnen Formen des Brandes werden unterschieden und die verschiedenen dagegen angewandten Beizverfahren besprochen.

Ratschläge für die zweckmäßige Verwendung der Eisenvitriollösung zur Hederichbekämpfung. Stück 13. Im Auftrage der Ackerbauabteilung stellt Direktor Schultz-Soest die Vorschriften für die geeignetste Verwendung des Eisenvitriols zusammen.

Ein Vorschlag zur Hederichbespritzung. Stück 16. Gutspächter Berndes-Kritzow beschreibt Einrichtungen zum Bespritzen des Hederichs und zur Auflösung des Eisenvitriols, die sich bei ihm als praktisch erwiesen haben.

(Über Stickstoffkalk zur Hederichvertilgung siehe unter 1.)

Queckenvertilgung. Stück 34. O. Greef-Dom. Bauchwitz beschreibt eine Art der Queckenvertilgung, die auf öfterer Bodenbearbeitung und starkem Überwuchs eines Gemenges von Johannisroggen und Wicke beruht.

Die wichtigsten im Getreide und Futter vorkommenden Käfer. Von Dr. Martin Schwartz, Hilfsarbeiter in der Biologischen Anstalt. Stück 6. Der Korn- und Reiskäfer (Calandra granaria und Calandra oryzae) wird zwei Arten von Mehlkäfern gegenübergestellt, Gnathocerus cornutus und Tribolium ferrugineum. Die Schädlinge werden in Wort und Bild näher beschrieben.

Versuche mit Ratin. Stück 18. In einem Auszuge aus dem Berichte, den die Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen dem Landwirtschaftsminister erstattet, legen Dr. Raebiger und Dr. Schwinning die Ergebnisse mit diesem neuen rattentötenden Bazillus dar. Die Versuche fielen in den meisten Fällen sehr günstig aus.

Zur Bekämpfung der Feldmäuse. Stück 44. Dr. Raebiger-Halle berichtet über sehr günstige Ergebnisse, die in Laboratoriumsversuchen und in der Praxis mit dem Loefflerschen Mäusetyphusbazillus erzielt sind. Prof. Dr. Loeffler-Greifswald selbst fügt einige Mitteilungen über die beste Anwendungsweise und über neuere Erfahrungen mit dem Mittel hinzu.

3. Tierzucht und Futtermittel.

Der Stand der Züchtervereinigungen im Jahre 1905. Stück 2. Die günstige Entwicklung des Zuchtgenossenschaftswesens ist weiter fortgeschritten. Der Zugang

an eingetragenen Tieren in anerkannten Vereinigungen betrug bei Pferden 1135, bei Rindern 21 618, bei Schafen 1245, bei Schweinen 622 und bei Ziegen 793 Stück.

Das Ergebnis von Messungen und Wägungen von Rindern auf der Wanderschau in München. Stück 16. Die Versuche, das Lebendgewicht statt durch Wiegen aus der Berechnung von bestimmten Maßzahlen zu gewinnen, haben auf der Ausstellung in München zu günstigen Ergebnissen geführt.

Die zollfreie Einfuhr von Zuchttieren in den Vereinigten Staaten. Stück 8. (Berichtigung dazu in Stück 10.) Die Hauptbestimmungen des § 473 des amerikanischen Zolltarifgesetzes werden angeführt und eine Übersicht über die zugelassenen Zuchtstammbücher, kraft deren Bescheinigung zollfreie Einfuhr gewährt wird, gegeben.

Zur Frage der Maultierzucht in Deutschland. Stück 18. Von Dr. Bödeker-Lehrte. Gegenüber der hohen Bedeutung, die der Maultierzucht z. B. in Amerika und Frankreich zukommt, weist die deutsche Viehstatistik einen kaum nennenswerten Bestand nach. In Übereinstimmung mit dem Reisebericht des Landstallmeisters Grabensee-Celle wird die Möglichkeit erwogen, die Zucht auch in Deutschland zu fördern.

Die Bedeutung der Karakulschafe. Stück 26. Se. Exzellenz Prof. Dr. Kühn-Halle hielt am 16. Juni in der Sitzung der Tierzucht-Abteilung einen Vortrag über diesen von ihm auch auf der Berliner Ausstellung ausgestellten Schafschlag, der dazu bestimmt sein soll, eine günstige Futterausnutzung der ärmsten Heideböden zu ermöglichen. Der Vortrag ist hier wörtlich, dagegen im Jahrbuch (S. 268 dieses Bandes) nur auszugsweise wiedergegeben.

Edelschwein und veredeltes Landschwein. Stück 11. Ökonomierat Herter-Friedenau stellt mit Benutzung der Mitteilungen von Bernh. Detjens-Hamburg eine Reihe von Schlachtergebnissen an Edelschweinen und veredelten Landschweinen zusammen und vergleicht den Gebrauchswert beider Gruppen in verschiedenen Altersstufen.

Der Einfluß des Einzeltieres auf die Fleischerzeugung. Von Ökonomierat Herter-Friedenau. Stück 12. Verfasser stellt eine Reihe von Gewichtszahlen an Weidetieren, und zwar aus Brandlhof (Jahrbuch 1905), Holstein (Arbeit 103) und aus Junien (D. L. Pr. 86, 1904), zusammen. Ein Ausbau solcher Ermittelungen nach Art der Milchkontrollvereine, um den Tageszuwachs des Jungviehs zu erkennen, würde für die Entwicklung der Tierzucht von größtem Werte sein.

Die Einwirkung von Mohnkuchen auf den Fettgehalt der Milch. Stück 20. Prof. Dr. Vieth bestätigt in einem Beispiele aus seinen Erfahrungen die in Nr. 29 der „Landw. Erfahrungen“ mitgeteilten Beobachtungen über die Herabsetzung des Fettgehaltes der Milch durch Mohnkuchenfütterung.

Die Verwendbarkeit indischer Rübkuchen als Kraftfuttermittel. Stück 50. Dr. Stein-Bonn behandelt die Frage der Schädlichkeit indischer Rübkuchen, die nicht sicher festgestellt ist, und schlägt zur Klärung dieser Angelegenheit vor, Preßmarken auf den Kuchen anzubringen.

Die Zuckergewinnung nach Steffens Brühverfahren und der Futterwert der Zuckerschnitzel. Stück 17. Das Brühverfahren wird näher beschrieben und nach den Angaben aus fünf Fabriken die dabei erzielte Ausbeute der aus dem Diffusionsverfahren gegenübergestellt. Als Nebenerzeugnis werden Zuckerschnitzel mit 30—40 % Zucker gewonnen, deren Futterwert dargelegt wird.

Trockensubstanz- und Zuckergehalt der Futterrüben und ihre Bedeutung für züchterische und statistische Zwecke. Stück 47. Prof. Dr. H. Immendorff berichtet über das Ergebnis analytischer Untersuchungen an der Versuchsstation Jena, denen zufolge beim Lagern der Rüben eine Umwandlung des Traubenzuckers in Invertzucker erfolgt. Danach wird das Verfahren der Saatzuchtstelle, die Trockensubstanz als Maßstab zugrunde zu legen, durchaus als richtig anerkannt.

Verluste an Trockensubstanz und Zucker bei der Aufbewahrung von Futterrüben. Stück 51. Prof. Dr. Paul Wagner bestätigt aus eigenen Untersuchungsergebnissen die Richtigkeit der Immendorffschen Angaben und ebenso dessen Schlußfolgerung, daß die polarimetrische Bestimmung des Zuckers nur dann richtige Zahlen liefert, wenn sie unmittelbar nach der Ernte erfolgt.

Die Tierphotographien der D. L. G. Stück 48. J. von Nathusius-Jena äußert sich über die Bestrebungen der D. L. G., eine in jeder Beziehung brauchbare Tierphotographie zu erzielen, und geht die einzelnen gegen die Tierbilder der D. L. G. erhobenen Einwände durch.

Der 8. Internationale tierärztliche Kongreß zu Budapest. Stück 1. Hier findet sich, anschließend an die Ausführungen in Stück 46, 47 und 49 von 1905, ein Hinweis auf die Verhandlungen der Sektion für tropische Krankheiten und ein kurzer Bericht über die gemeinsame Schlußsitzung.

Bekämpfung der Kälberruhr. Von Rittergutsbesitzer O. Behrend-Eickhof. Stück 9. Bei der auffallenden Besserung, die sich beim Weidegange einstellte, hat Einsender auch im Winter sämtliche hochtragenden Kühe einige Tage vor dem Kalben aus dem Kuhstall genommen und tagsüber auf einer Koppel neben dem Hofe, nachts auf einer großen Scheunendiele, die während des Tages gehörig gelüftet und belichtet wurde, untergebracht. Nach dem Kalben gelangten die Kälber in den getrennt gelegenen Schweinestall, die Kühe in den Kuhstall zurück. Das Verfahren hatte den besten Erfolg.

Stück 11. Ähnliche Erfahrungen machte Oberinspektor Fries-Radensleben, und zwar mit einem neuen, hellen Stallgebäude.

4. Ausstellungswesen.

Rückblick auf die Ausstellung. Stück 33. Dr. Fritz Skowronnek-Lanke bei Bernau gibt ein anschauliches Stimmungsbild und einen zusammenfassenden Überblick über die Berlin-Schöneberger Ausstellung.

Die Berliner Ausstellung des Kalisyndikats. Stück 46. Haus am Ende-Worpswede schildert unter dem Titel „I. Ein niedersächsisches Bauernhaus" die ästhetischen Ziele, die mit dem Ausbau dieses Gebäudes erstrebt und erreicht worden sind. Unter „II. Die wissenschaftlichen Ergebnisse" berichtet Dr. Krische-Leopoldshall über die Ausstellung des Syndikats selbst.

Bericht über den Preisbewerb in Gruppe 10: Dauerwaren. Stück 25 und 26. Prüfungsbericht von Hoflieferant Bader-München.

Futterzustand der Ausstellungstiere. Stück 1. Im Anschluß an die Erörterungen in Stück 50 von 1905 macht Dr. Dettweiler-Rostock einige Vorschläge zur Schauordnung.

Ausstellung von Kontrollkühen. Stück 40. Es liegen zwei Anträge vor,

in Düsseldorf eine Gruppe für Kontrollvereinsküche einzurichten, und zwar bezweckt der eine die Zulassung außer Preisbewerb, der andere wünscht besondere Klassen mit Preisbewerb.

Die Ausstellung frischer Milch und ihre Beurteilung. Stück 46. Molkereikonsulent Dr. Herz-München macht einige Vorschläge, die es ermöglichen sollen, Frischmilch unter Preisbewerb auszustellen und zur fachmännischen Probe zuzulassen.

Die Landarbeit auf den Wanderausstellungen. Stück 48. Dr. Stieger, Geschäftsführer der Betriebsabteilung der D.L.G., regt an, daß sich die Ausstellungen der D.L.G. künftig auch auf die landwirtschaftlichen Arbeiterverhältnisse erstrecken sollen, soweit dafür betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte in Betracht kommen; er gibt eine Übersicht über die Gesichtspunkte, nach denen die bereits für 1907 in Aussicht genommene Ausstellung für Landarbeit auszubauen wäre.

Die landwirtschaftliche Ausstellung in Norrköping in Schweden vom 2. bis 8. Juli 1906. Stück 45. Dr. Stieger-Berlin schildert in diesem ersten Teil des Ausstellungsberichts Lage und Aufbau der Ausstellung und macht danach einige Mitteilungen über den äußeren Verlauf und Betrieb. Der zweite Abschnitt in Stück 52 bildet eine Darstellung der Tierausstellung, verfaßt von Prof. Dr. von Nathusius-Jena.

5. Gesellschaftsreisen.

Gesellschaftsreise durch die Provinz Schlesien. Stück 38 und 39. Dr. Rybark gibt eine fesselnde Schilderung des Sehenswerten, das diese Reise in reicher Abwechslung den Teilnehmern geboten hat.

Eine Studienreise durch die Zuchtgebiete des Simmentaler Rindes. Stück 14. Tierzuchtinspektor Haberland-Halle schildert diese vom Verbande für die Züchtung des Simmentaler Rindes in der Provinz Sachsen veranstaltete Reise, und zwar bespricht er 1. die Rinderzucht im Simmental, 2. die in Oberbaden und 3. die in Oberbayern.

Ausflüge gelegentlich der Wanderausstellung Berlin-Schöneberg 1906.

I. Reckahn. Stück 27. Die Fasanerie, die Korbweidenanlagen, die Forstkulturen, besonders aber die bekannte Teichwirtschaft erregten allgemeines Interesse.

II. Garten- und Parkanlagen der Villenkolonie Grunewald. Stück 28. Der Ausflug zeigte den Teilnehmern, wie die Kolonie Grunewald Bau- und Gartenkunst in vorteilhafter Weise verbindet.

III. Garten- und Parkanlagen in Wannsee. Stück 29. Die Kolonie Wannsee an den Ufern des Großen und Kleinen Wannsees ist eine der ältesten und schönsten Kolonien um Berlin.

IV. Die östlichen Rieselfelder der Stadt Berlin. Stück 31. Die Rieselfelder, die im Osten Berlins 3600 ha umfassen, boten den Besuchern reichliche Gelegenheit, die Einrichtung kennen zu lernen.

V. Petkus. Stück 31. Der Ausflug bot Gelegenheit, die von Lochowsche Zuchtmethode unter persönlicher Führung des Züchters kennen zu lernen.

VI. Die Hohenzollern-Anlagen bei Potsdam. Stück 31. Die Teilnehmer konnten sich in reichem Maße von den Schöpfungen der Hohenzollern auf gartenkünstlerischem Gebiete überzeugen.

Digitized by Google

VII. Eberswalde und Chorin. Stück 32. Dieser Ausflug galt der Forstwirtschaft und wurde durch sachwissenschaftliche Vorträge über verschiedene forstliche Wissensgebiete eingeleitet.

VIII. Havelland. Stück 32. In vielseitiger Weise zeigten sich den Teilnehmern die Fluren des Schatullengutes Paretz, wie eine Reihe bäuerlicher und herrschaftlicher Güter.

IX. Prignitz und Friedrich-Wilhelm-Gestüt. Stück 33. Die Gemarkungen von Dannenwalde und Zernikow, die Hoppenrader Parkanlagen und das Landesgestüt in Neustadt a. D. waren das Ziel dieses reichhaltigen Ausflugs.

X. Die südlichen Berliner Rieselfelder. Stück 34. Die Anlagen der Bezirke Großbeeren und Sputendorf wurden eingehend besichtigt. Besonders bemerkenswert war der Graskrockenapparat. Der Ausflug schloß mit einer Ausfahrt im Teltowkanal und auf der Havel.

XI. Dahlem-Grunewald-Wannsee-Neubabelsberg. Stück 37. Eine reiche Fülle des Sehenswerten zeigte sich in den Anlagen und Sammlungen des Botanischen Gartens, der Biologischen Reichsanstalt und der Gärtnerlehranstalt. Der übrige Teil des Ausflugs bot landschaftliche Schönheiten.

XII. Hackenheide und Kloster Lehnin. Stück 37. Hackenheide bildet einen nach modernen Grundsätzen bewirtschafteten Forstbetrieb, der systematisch vorgeführt wurde.

XIII. Löhme und Wesendahl. Stück 42. Als Pächter der Domänen Löhme und Krummensee und als Besitzer des Ritterguts Wesendahl hat Amtsrat Schmidt musterhafte Einrichtungen wirtschaftlicher und sozialer Art getroffen, die man mit großem Interesse kennen lernte.

6. Betriebs- und Gerätewesen.

Das landwirtschaftliche Lehrlingswesen. Stück 19. In einer Mitteilung der Betriebs-Abteilung werden die Maßregeln dargelegt, durch die der neugebildete Unterausschuß für Lehrlingswesen die Lehrlingsvermittelung der D. L. G. zu fördern gedenkt.

Noch einmal der Wind und die Elektrotechnik. Stück 1. Dr. v. Lepel-Wieck kommt nach den Ausführungen in Stück 45 von 1905 nochmals auf diese Frage zurück und glaubt aus den Ergebnissen in einem neu erschienenen Buche La Cours über die Windkraft der vierflügeligen Mühle vor der Windturbine den Vorzug geben zu sollen. Dies wird in einer Erwiderung der Firma Carl Reinsch-Dresden bestritten, die überdies neben der Windkraft eine Hilfskraft als nötig ansieht.

Verbesserung von Ackerwagen. Stück 1. Zu der Veröffentlichung in Stück 50 von 1905 teilt C. Frieß-Radensleben seine Erfahrungen mit den Wagen der Geräteстelle mit, und diese selbst tritt für Änderung der Verladerampen auf den Eisenbahnen ein.

Sicherheitsvorrichtungen an landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten. Stück 11. Als Erwiderung auf die Ausführungen der Geräteстelle in Stück 52 werden die Äußerungen des Generalsekretärs des Vereins der Fabrikanten land-

wirtschaftlicher Maschinen, Exzellenz Krügers, auf der Februarversammlung der Geräte-Abteilung wiedergegeben und mit einigen Bemerkungen der Gerätestelle versehen. Eine gemischte Kommission ist mit der Regelung der Frage beauftragt.

Hydraulischer Widder von Gebr. Abt. Stück 16. Vorläufiger Prüfungsbericht über dies Gerät, das als „neu und beachtenswert" anerkannnt und mit der „Großen bronzenen Denkmünze" ausgezeichnet wurde.

Die Strohseilspinnmaschine der Firma Delmhorst. Stück 21. Prüfungsbericht von Dr. Albert-Münchenhof. Ergebnis: „Neu und beachtenswert" und Große bronzene Denkmünze.

Der amerikanische Stallmiststreuwagen von Witt & Svendsen. Stück 23. Prüfungsbericht von Dr. Albert-Münchenhof; Ergebnis: „neu und beachtenswert".

Der Allestrockner von Büttner-Uerdingen. Stück 27. Prüfungsbericht von Dr. Albert-Münchenhof und Dr. Hoffmann-Berlin. Zugleich Prüfungsergebnis der Kemnaschen Rübenblätterschneidemaschine.

Landwirtschaftliche Erfahrungen des Auslandes. (Forts. aus Jahrbuch 20.)

13. Zur Wertschätzung des englischen Raygrases (Lolium perenne) als Dauerweidengras in England. Stück 2. An der Hand einer größeren englischen Literatur werden die verschiedenartigen Ansichten englischer Landwirte über die Bedeutung des englischen Raygrases als Dauerweidengras ausführlich besprochen. In einem Aufsatz im Journal der Englischen Landwirtschafts-Gesellschaft vom Jahre 1882 erklärte De Laune das Raygras in allen seinen Varietäten und das wollige Honiggras als die schädlichsten Gräser für neuangelegte Weiden. Auch Carruthers, der botanische Sachverständige der Englischen Landwirtschafts-Gesellschaft, ist ein erklärter Gegner von Lolium perenne. Es wurde auch in die im Jahre 1895 auf Veranlassung der Englischen Landwirtschafts-Gesellschaft ausgesäeten Versuchssaatmischungen englisches Raygras nicht aufgenommen. Middleton dagegen hält Lolium perenne für eines der besten Weidegräser Englands. Die insbesondere von Fream angestellten Untersuchungen englischer Weidegräser ergaben eine starke Vorherrschaft dieses Grases auf den besten englischen Weiden. Im Anschluß an diese und andere Untersuchungen wird zum Schluß noch kurz auf die dem englischen Raygras nachgesagten Mängel eingegangen.

14. Über die Fleischversorgung Englands. Stück 2. An der Fleischversorgungsfrage ist heute im Vereinigten Königreich ein weit größerer Teil der Bevölkerung interessiert als früher. Mit der gewaltigen Ortsverschiebung der Bevölkerung im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts ist der durchschnittliche Fleischverbrauch auf den Kopf rasch in die Höhe gegangen. Der Mehrverbrauch wurde hauptsächlich durch umfangreiche Einfuhren aus dem Ausland gedeckt, das unaufhaltsam zu einem immer erfolgreicheren Wettbewerber des britischen Landwirtes geworden ist. Dieser Wettbewerb aber erstreckt sich nicht auf die erstklassigen Fleischqualitäten, in denen England bis heute eine unbestrittene Alleinherrschaft einnimmt, sondern nur auf geringere Qualitäten. Nach einer genauen Darstellung der Vieh- und Fleischeinfuhr in das Vereinigte Königreich wird zum Schluß betont, daß die von den besten Züchtern befolgten Methoden allgemeinere Verbreitung in den Kreisen der Landwirte finden müssen, wenn England nicht in eine völlige Abhängigkeit vom Ausland geraten will.

Digitized by Google

15. Dänemarks Butterausfuhr. Stück 4. Die Butter nimmt in der Ausfuhr Dänemarks an landwirtschaftlichen Erzeugnissen den wichtigsten Platz ein, indem auf sie allein ungefähr die Hälfte des Wertes der gesamten landwirtschaftlichen Ausfuhr entfällt. Der bei weitem bedeutendste Abnehmer der dänischen Butter ist England, auf das im Jahre 1904/05 allein 89 % der gesamten Butterausfuhr entfielen. Eine nähere Besprechung wird der Einfuhr von Rahm und Milch nach Deutschland gewidmet, die in der letzten Zeit hüben und drüben Gegenstand lebhafter Erörterungen gewesen ist. Nähere Mitteilungen über die Organisation des dänischen Butterversandes nach England bilden den Schluß.

16. Preisbewerbe zur Verbesserung von Rindviehstallungen in Belgien. Stück 4. In den letzten Jahren ist man in Belgien mit Eifer und Verständnis an die Hebung der lange vernachlässigten heimischen Rindviehzucht gegangen, und neben anderen Förderungsmaßregeln veranstalteten verschiedene landwirtschaftliche Vereine Wettbewerbe zur Verbesserung der Stallungen. Es wird hierbei ein besonderes Punktierverfahren benutzt, das verschieden ist für Eigentümer und Pächter. Die erzielten Ergebnisse sind sehr erfreulicher Art.

17. Versuche über die Keimfähigkeitsdauer bei einzelnen Klee-, Gras- und anderen Samen für die Praxis. Stück 4. G. Azings Venema hat an der staatlichen Versuchsstation für Samenkontrolle in Wageningen über die Dauer der Keimfähigkeit bei einzelnen Klee- und Grasarten praktische Versuche angestellt. Es werden die Ergebnisse für Rotklee, Weißklee, Bastard- oder schwedischen Klee, Luzerne und Gelbklee ausführlich mitgeteilt sowie auch die von dem Versuchsanstelter angegebenen Grenzzahlen für einige andere Klee- und Grasarten.

18. Die nationale Zuchtvieh-Ausstellung in Argentinien. Stück 4. Nachdem die argentinische landwirtschaftliche Gesellschaft bis zum Jahre 1895 unregelmäßig eine Schau abgehalten hatte, wurde von dem genannten Jahre an die Ausstellung zu einer jährlich wiederkehrenden Einrichtung. Sie findet regelmäßig im September in Buenos-Aires (Palermo) in festen Ausstellungsgebäuden statt und umfaßt vornehmlich Zuchtvieh, Pferde, Rindvieh und Schafe. Die Ausstellung von Schweinen und Geflügel ist sehr unbedeutend. Die Hauptbedeutung der Ausstellung liegt in ihrem Charakter als hervorragender Absatzmarkt für Zuchtvieh, wobei von den reichen „Ranchmen" zuweilen fabelhafte Preise gezahlt werden.

19. Zur Kenntnis des landwirtschaftlichen Ausstellungswesens in Frankreich. Stück 6. In Frankreich tritt in der Veranstaltung landwirtschaftlicher Ausstellungen die private Tätigkeit bei weitem nicht so in den Vordergrund wie in anderen Ländern. Die Organisation des Ausstellungswesens liegt hier ganz vorwiegend in den Händen des Staates. Es werden die Mängel dieser Organisation dargelegt und dann die staatlichen Sonderschauen für Rinder näher besprochen. Im Jahre 1905 ist zum ersten Male auf einer staatlichen Sonderschau, und zwar auf der in Moulins für den Charolais-Schlag abgehaltenen, das Punktierverfahren zur Anwendung gelangt.

20. Frühkartoffelbau in Irland. Stück 6. Unter Leitung und mit tatkräftiger Unterstützung des „Department of Agriculture and Technical Instruction" sind von irischen Landwirten zahlreiche Versuche mit dem Frühkartoffelbau gemacht worden, die infolge ihres günstigen Ausfalls diesem in den meisten Fällen einen

ständigen Platz im landwirtschaftlichen Betrieb gesichert haben. Der irische Frühkartoffelbau bildet heute bereits einen einflußreichen Faktor für den englischen und schottischen Markt.

21. Die Molkerei im Dienste der Brandbekämpfung. Stück 6. Konsulent Elberg von Bornholm berichtet über einen Versuch, mit Hilfe der Molkerei den Getreidebrand zu bekämpfen. Es wurde nach seinen Angaben in einer Molkerei eine besondere Einrichtung zu diesem Zweck getroffen, und der ganze Ausfall des Versuchs forderte zu einer Ausdehnung auf.

22. Maßregeln gegen Samenverfälschung in den Vereinigten Staaten. Stück 6. Die Bundesverwaltung in den Vereinigten Staaten hat neuerdings den Beschluß gefaßt, die Samen solcher Händler, die verfälschten Gras-, Klee- und Luzernesamen verkaufen, unter Beifügung des Untersuchungsbefundes zu veröffentlichen.

23. Deutsche Kartoffelsorten in schwedischen Anbauversuchen. Stück 9. Auf den Versuchsfeldern des landwirtschaftlichen Instituts in Alnarp sind während einer Reihe von Jahren vergleichende Anbauversuche mit einigen älteren, allgemein angebauten, als auch einigen neueren Kartoffelsorten durchgeführt worden, wobei auch insbesondere deutsche Sorten Berücksichtigung fanden. Die Versuchsergebnisse werden im einzelnen näher mitgeteilt.

24. Die Verarbeitung von Leinsamen in England. Stück 9. Die Versorgung Englands mit Leinsamen geschieht ausschließlich aus überseeischen Gebieten. Vier Länder liefern fast die ganze Menge des Leinsamens: Vereinigte Staaten, Argentinien, Britisch-Indien und Rußland. Das Britische Indien, früher das bedeutendste Versorgungsland für Lein, ist heute durch Argentinien in die zweite Reihe zurückgedrängt worden, das in den letzten Jahren als hervorragender Erzeuger von Lein neu auf die Bildfläche getreten ist. Der gewaltige Aufschwung in der argentinischen Leinsamenausfuhr bildet den hervorstechendsten Zug in der neueren Geschichte der Ölindustrie. Es folgen nähere statistische Mitteilungen über die Leinkuchengewinnung.

25. Tierschau und Kontrollverein. Stück 9. In neuerer Zeit beginnt man in Dänemark mit der systematischen Verwertung der einwandfrei gewonnenen Ergebnisse der Kontrollvereine für die Zwecke der Tierschau. Es gebührt dem seeländischen landwirtschaftlichen Provinzialverein das Verdienst, zuerst genauere Bestimmungen nach der erwähnten Richtung getroffen zu haben. Besonders eingehende Vorschriften kamen auf der im vorigen Jahr abgehaltenen Jubiläumstierschau in Kopenhagen zur Anwendung. Die genaueren Bestimmungen, sowie die zur Anwendung gelangte Punktierskala werden mitgeteilt, den Schluß bilden Angaben über die tatsächlichen Leistungen einzelner ausgestellter Tiere.

26. Über ein neues Desinfektionsverfahren. Stück 9. Der Chemiker Trillat vom „Institut Pasteur“ in Paris macht augenblicklich interessante Versuche über die Desinfektionswirkung feuchten Strohes bei der Verbrennung, die günstig ausgefallen sind und zu einer Fortsetzung Veranlassung gegeben haben.

27. Die neusten englischen Untersuchungen über die Schwankungen in der Zusammensetzung der Kuhmilch. Stück 12. An der Hand der neusten englischen Literatur wird ein Überblick über die englischen Untersuchungen über die Schwankungen in der Zusammensetzung der Kuhmilch gegeben. Die einzelnen

Faktoren, wie Zwischenmelkzeiten, Alter, Laktationsperiode, Fütterung, Witterung usw., finden in ihrer Einwirkung auf die Zusammensetzung der Kuhmilch nähere Darstellung, wobei auch zum Vergleich entsprechende deutsche Untersuchungen herangezogen werden.

28. Zur holländischen Schweinezucht. Stück 15. Während die deutschen Schweinezüchter schon früher nach klarer Umgrenzung der zu erstrebenden Ziele zu einer scharfen Gliederung der deutschen Schweinezucht gelangt sind, steht diese Bewegung in den Niederlanden erst in ihrem Anfang. Nach einer statistischen Übersicht über die Schweinezucht und -Haltung Hollands, die auch Deutschland vergleichsweise berücksichtigt, wird der praktische Betrieb der Schweinezucht in den einzelnen holländischen Provinzen näher besprochen. Von besonderem Interesse ist, daß man neuerdings in verschiedenen Landesteilen der Niederlande das deutsche Edelschwein und das deutsche veredelte Landschwein zur Hebung der einheimischen Schweinezucht benutzt.

29. Bewirkt Mohnkuchen eine Verminderung des prozentischen Fettgehaltes der Milch? Stück 15. Im allgemeinen erfreuen sich die Mohnkuchen keiner großen Beliebtheit als Futtermittel, da häufig ungünstige Wirkungen bei ihrer Verfütterung beobachtet worden sind. Insbesondere sind sie als Futter für Milchkühe nicht beliebt. Einige neuere Erfahrungen in Dänemark haben nun gezeigt, daß die Mohnkuchenfütterung eine Verminderung des prozentischen Fettgehalts der Milch herbeiführt. Es werden die Ziffern hieraus im einzelnen mitgeteilt und im Anschluß die ähnlich lautenden Ergebnisse einer von der D. L. G. veranstalteten Rückfrage bei deutschen Landwirten.

30. Beobachtungen über die Überwinterung der Fritfliege. Stück 15. Um über die Überwinterung der Fritfliege näheres zu erfahren, hat der jütische Provinzialverein im Oktober vorigen Jahres ein Rundschreiben erlassen, um aus den einzelnen Vereinsbezirken Proben von Roggenfeldern zu eingehender Untersuchung zu erhalten. Die von dem Konsulenten Andersen schon jetzt veröffentlichten interessanten Ergebnisse dieser Untersuchungen aus der Skanderborggegend werden genauer wiedergegeben.

31. Wettbewerbe zwischen ganzen Hühnerbeständen in Dänemark. Stück 15. Die große dänische Eierausfuhrgenossenschaft veranstaltete im Jahre 1904/05 zum dritten Male eine Prämiierung ganzer, gut geleiteter und lohnender Hühnerbestände, deren Ergebnisse beschrieben werden.

32. Beleuchtung der Bodennitrifikation durch Drainwasseruntersuchungen. (35 jährige Lysimeterversuche in Rothamsted und neuere Untersuchungen in Holland). Stück 18. Bereits seit dem Jahre 1870 werden in der Versuchswirtschaft zu Rothamsted in England Messungen des Drainwassers auf unbebautem, ungedüngtem Boden durchgeführt, und mit dem Jahre 1877 setzten genaue fortlaufende Untersuchungen über die Zusammensetzung des Drainwassers, insbesondere seinen Gehalt an Stickstoff, ein. Der Artikel entwirft an der Hand der neuesten englischen Veröffentlichungen ein Bild von den bisherigen Ergebnissen dieser exakten lysimetrischen Versuche in Rothamsted und geht zum Schluß noch kurz auf ähnliche Untersuchungen in Holland ein. Von besonderem Interesse sind die auf bebautem, gedüngtem Boden ermittelten Ergebnisse der Rothamstedversuche. Wohl das überraschendste Ergebnis bei diesen Drainwasseruntersuchungen ist der

schnelle Verlauf der Nitrifikation bei Düngemitteln, wie dem Ammoniak und Salpeter. Selbst in dem kälteren Boden im Herbst und Winter ist die Nitrifikation so lebhaft, daß große Stickstoffverluste bei der Anwendung solcher Dünger im Herbst zu erwarten sind, weshalb die alleinige Benutzung der Ammoniaksalze als Kopfdünger im Frühjahr durchaus gerechtfertigt ist. Dieses Ergebnis weist ferner darauf hin, daß die Unterschiede in der Wirksamkeit des Salpeter- und Ammoniakstickstoffes durch die Verschiedenheiten im Wachstum der gedüngten Pflanze sich erklären, da die Überführung der Ammoniaksalze in Nitrate so leicht und vollkommen vonstatten geht, ausgenommen in solchem Boden, der der zur Nitratbildung erforderlichen Base ermangelt. Nur in den wenigsten Versuchen zeigt sich, daß ein nasses und kaltes Jahr die Nitrifikation in solchem Grade unterbinden kann, daß das Ammoniaksalz zu einer weniger wertvollen Stickstoffquelle als gewöhnlich wird.

In Holland hat Sjollema in der staatlichen Versuchsstation in Groningen Drainwasseruntersuchungen angestellt, die ebenfalls den Zweck hatten, die durch das Auswaschen im Boden erfolgten jährlichen Stickstoffverluste festzustellen und ferner die Mittel zu ihrer Herabminderung ausfindig zu machen, während für hinreichende Nitrifikation gesorgt wird. Der Artikel teilt hierüber näheres mit.

33. Das belgische Pferd in Italien. Stück 18. Im allgemeinen bestehen heute in der italienischen Pferdezucht noch ungeregelte Zustände, auf die das mit gutem Witz geprägte Wort „salade hippique“ voll zutrifft. Der hauptsächlichste, wenn nicht der einzige Grund für die gegenwärtige Systemlosigkeit wird darin erblickt, daß der Staat alle seine Maßnahmen zu einseitig auf die Erzeugung von Remonten für das Heer zuschneidet. Indes wächst heute die Nachfrage nach schweren Arbeitspferden fortwährend, und Italien zahlt für die Einfuhr von Kaltblutpferden alljährlich hohe Summen. Unter den Kaltblütern erfreut sich der Belgier einer steigenden Beliebtheit, und die Frage der Kaltblutzucht in Norditalien verdient die größte Aufmerksamkeit seitens der Zuchtgebiete des schweren belgischen Pferdes.

34. Der Teilbau in Frankreich. Stück 21. In dem Artikel wird in großen Zügen ein Bild von der geschichtlichen Entwicklung und den heutigen Verhältnissen des französischen Teilbaues entworfen. Der Teilbau beruht auf einem Vertrag, nach welchem der Eigentümer, Nutznießer oder Pächter eines landwirtschaftlichen Besitzes diesen einem Unternehmer, dem Teilbauern, für eine bestimmte Zeit zur Bewirtschaftung überträgt, wobei ihm jedoch die oberste Leitung und Überwachung des Betriebes verbleibt. Neben Grund und Boden, sowie Gebäuden, stellt der Besitzer meist auch den ganzen Viehbestand oder einen Teil desselben, sowie einen Teil des toten Inventars. Dem Teilbauern liegt seinerseits die Wirtschaftsführung und die Beschaffung der erforderlichen menschlichen Arbeitskräfte ob. Der Wirtschaftsrohertrag wird in der Regel zwischen dem Besitzer und Teilbauern zur Hälfte in natura geteilt, wobei außerdem noch besondere Bestimmungen zur Anwendung kommen. Das Hauptverbreitungsgebiet des Teilbaues ist seit jeher Mittel- und Südfrankreich gewesen, während er im Norden auch nie annähernd die gleiche Rolle gespielt hat. Nach der letzten großen Agrarstatistik von 1892 nahm das dem Teilbau eingeräumte Areal 10,65 % der gesamten bebauten Fläche ein. Am rationellsten wird der Teilbau heute im Departement Allier (der altfranzösischen Provinz Bourbonnais) in Mittelfrankreich betrieben. Die Praxis

Digitized by Google

des Teilbaues wird näher dargestellt und zum Schluß eine kritische Würdigung des Systems in seiner heutigen Form gegeben.

35. Blausäurebildende Glukoside als Ursache von Viehvergiftungen. Stück 21. Es werden die im Auslande gemachten Erfahrungen über eine giftige Bohnenart, die Mondbohne (Phaseolus lunatus), die in Deutschland Vergiftungsfälle hervorgerufen hat, näher mitgeteilt und anschließend ein von Mallèvre erstatteter Bericht über die blausäurebildenden Glukoside in Anbetracht seines Zusammenhanges mit der oben behandelten Frage ziemlich vollständig wiedergegeben.

36 Kreuzung bei Kohlrüben und Wasserrüben. (Stoppelrüben oder Turnips.) Stück 27. Kohlrüben und Wasserrüben sind sehr stark der Kreuzung ausgesetzt, und da als deren Folge eine beträchtliche Verringerung des Leistungsvermögens und Gebrauchswertes der Zucht auftritt, haben diese Verhältnisse nicht nur auf die Aufmerksamkeit der Samenzüchter, sondern auch ganz besonders der Anbauer solcher Pflanzen Anspruch. Helweg hat sich in den letzten Jahren näher mit dieser Frage beschäftigt und im Sommer 1905 mit Versuchen zur Beleuchtung der Kreuzung bei den genannten Wurzelfrüchten begonnen und macht jetzt schon hochinteressante Mitteilungen über einige, in den Voruntersuchungen gewonnene Erfahrungen.

37. Zur Schrittpferdezucht in den Vereinigten Staaten von Amerika. Stück 27. Der vom belgischen Landwirtschaftsministerium herausgegebene Bericht über diesen Gegenstand bildet eine gewisse Ergänzung des Grabenseeschen Berichtes. Bemerkenswert ist der Aufstieg in der Einfuhr französischer und besonders belgischer Schrittpferde nach Amerika seit 1900.

38. Derby, die erste „Royal" der neuen Wanderreihe. Stück 30. Besprechung der Ergebnisse der Ausstellung in Derby, mit der die R. A. S. mit dem Prinzip des festen Ausstellungsplatzes gebrochen und sich dem alten Wanderprinzip wieder zugewandt hat.

39. Das staatliche Institut für Wollbeurteilung in Budapest. Stück 30. Dem großen Interesse des ungarischen Staates an der Förderung seiner Schafzucht verdankt außer den staatlich unterstützten Wollauktionen die 1898 errichtete Anstalt für Wollbeurteilung ihr Entstehen, deren Aufgaben hier geschildert wirden.

40. Berechnung der Rübenernte in der dänischen Statistik. Stück 30. Seit 1904 legt das dänische statistische Amt der Wertberechnung der Rübenernte den durchschnittlichen Trockensubstanzgehalt des Jahres zugrunde.

41. Zur englischen Agrarstatistik. Stück 34. Aus den „Agricultural Returns" von 1905 werden interessante Aufschlüsse über die Veränderungen in der landwirtschaftlich benutzten Fläche, in der Ackerfläche und über verschiedene andere agrarstatistische Verhältnisse wiedergegeben.

42. Schweizerische Anbauversuche mit Wicken verschiedener Herkunft. Stück 34. Diese Versuche bezweckten, den Kulturwert der verschiedenen Herkünfte und den Einfluß der Saatzeit auf den Ertrag zu ermitteln.

43. Einfuhr von Karakulschafen nach Österreich. Stück 34. Wie Exzellenz Kühn in Deutschland, so hat Professor Adametz in Österreich für Verbreitung der Karakuls gewirkt und einen Einfuhrversuch geleitet.

44. Erzeugung und Verbrauch von Superphosphat in Italien. Stück 37. Die Superphosphatindustrie ist beträchtlich im Wachsen begriffen. Es bestehen zurzeit 75 Superphosphatfabriken mit einer Jahresmenge von 550 000 t.

45. Aus der englischen Schafzucht. Stück 37. Die Schafpreise werden durch den Ausfall der Rübenernte beeinflußt, die in diesem Jahre günstige Aussichten bot, sind aber auch durch die gestiegenen Wollpreise sehr in die Höhe gegangen.

46. Weitere Erfahrungen mit Kalkstickstoff. Stück 37. Auch japanische Gelehrte haben sich an den Versuchen mit dem neuen Düngemittel beteiligt, und u. a. hat Aso verhältnismäßig günstige Ergebnisse erzielt.

47. Über die Größe bei Pferden. Stück 40. In den letzten 50 und mehr Jahren hat die Größe aller englischen Pferdeschläge, vom Shire- und Rennpferd bis zum Moorland-Pony, eine Verbesserung erfahren. Es wird näher auf einzelne Pferdeschläge eingegangen und zum Schluß betont, daß ein gewisses Maß der Größe nicht überschritten werden darf, um eine Vergröberung der Struktur zu vermeiden.

48. Salpetergewinnung aus Torf. Stück 40. Die französischen Gelehrten Müntz und Lainé haben in Frankreich neuerdings umfassende Versuche mit Torf angestellt, die den Zweck verfolgten, festzustellen, ob dieser für die Tätigkeit der nitratbildenden Organismen einen günstigen Boden abgibt. Die erzielten Ergebnisse eröffnen für die Verwertung des Torfes zur Salpetergewinnung günstige Aussichten.

49. Interkantonale Ebermärkte in der Schweiz. Stück 40. Ähnlich den Zuchtstiermärkten sind in Bern und Zug Ebermärkte eingerichtet, mit denen eine Prämiierung verbunden ist.

50. Kann das Ausstreuen von Superphosphat mit der Hand eine Nervenentzündung hervorrufen? Stück 40. Ob der Blei- und Arsenikgehalt des Superphosphats diese Schädigung hervorrufen kann, bedarf noch der Klärung.

51. Ölsamengewinnung in Britisch-Indien. Stück 40. Einige Ziffern über den Anbau von Ölsamenarten.

52. Die chemische und physikalische Einwirkung von Salzwasser auf den Boden. Stück 41. Die möglichen Schädigungen bestehen im Auslaugen von Pflanzennährstoffen und in der Verkrustung des Bodens, wie anläßlich der jüngsten Überflutungen in Zeeland im „Chemisch Weekblad“ festgestellt wird.

53. Boulonnais und Percheron. Es wird ein Vergleich zwischen den beiden wichtigsten französischen Arbeitspferdeschlägen, dem Percheron und dem Boulonnais, gezogen.

54. Studienreise der Holländer zur Berliner Ausstellung. Stück 41. Interessante Urteile der Holländer Reisegesellschaft über die Rinderausstellung.

55. Fahrerprüfungen in Frankreich. Stück 41. Eine Prüfung über die beste Leitung von Pferde- und Ochsengespannen.

56. Herrichtung der Wolle für den Markt. Stück 41. Eine Mahnung an die englischen Schafzüchter, sich die sorgfältige Zubereitung der Kolonialwolle zum Vorbild zu nehmen.

57. Milchbeurteilung in Dänemark. Stück 44. Die in der neueren Zeit von den dänischen Molkereien gebildeten Milchbeurteilungsvereine haben den

Zweck, durch einen angestellten Kontrolleur die in die Molkereien eingelieferte Milch auf ihre Qualität prüfen zu lassen. Die Tätigkeit der Vereine wird einer näheren Besprechung unterzogen.

58. Zur Einfuhr von lebendem Vieh und Fleisch in das Vereinigte Königreich. Stück 44. Eine genaue statistische Übersicht über Zahl und Wert des in den letzten Jahren in das Vereinigte Königreich eingeführten Viehes und Fleisches.

59. Förderung des Braugerstenbaues in Frankreich. Stück 44. Bei den umfangreichen Veredelungsversuchen, die in den letzten 20 Jahren so erfolgreich in der Kultur des Getreides durchgeführt worden sind, hat man in Frankreich die Gerste stark vernachlässigt. Neuerdings hat indes mit der steigenden Entwicklung des Brauereiwesens eine nachhaltige Bewegung zur Förderung des Braugerstenbaues in Frankreich eingesetzt.

60. Die Schwankungen des Fettgehaltes der Milch. Achtjährige schwedische Untersuchungen von K. A. Högström. Stück 47. Die genaue Wiedergabe achtjähriger schwedischer Untersuchungen mit einer Reihe graphischer Darstellungen.

61. Die Vererbung des Fettgehaltes der Milch. Achtjährige schwedische Untersuchungen von K. A. Högström. Stück 49. An der Hand achtjähriger schwedischer Untersuchungen wird die Vererbung des Fettgehaltes der Milch durch das Vatertier eingehend besprochen.

62. Fütterungsversuche mit Zuckerschnitzeln in Schweden. Stück 49. Die in den letzten Jahren in Deutschland eingeführte Steffensche Methode hat auch die Aufmerksamkeit Schwedens auf sich gelenkt, und die drüben durchgeführten Fütterungsversuche mit Zuckerschnitzeln sind sehr günstig ausgefallen, so daß die Zuckerfabrik in Halland sich zur Einführung des Steffenschen Verfahrens entschlossen hat.

63. Alte Hengste. Stück 49. Nähere Angaben über Tiere, die in hohem Alter noch zuchtfähig waren, sowie über die Periode der besten Zuchtfähigkeit der Pferde.

64. Wieviel Samen kann eine Pflanze erzeugen? Stück 49. Der Direktor der dänischen Samenkontrollstation hat im Sommer 1905 die Menge der reifen Samen bei einigen der am meisten vorkommenden Unkräuter gezählt; die hierbei gefundenen Ergebnisse werden mitgeteilt.

65. Amerikanische Geflügelzucht. Stück 52. An der Hand einer neueren Veröffentlichung von E. Brown wird in großen Zügen ein Bild der amerikanischen Geflügelzucht entworfen. Um die Bedeutung der amerikanischen Geflügelzucht zu ermessen, bedarf es vor allem der genauen Kenntnis ihrer natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen. Während in England und in den westlichen Kulturstaaten überhaupt die Liebhaberei oder das Züchten für die Ausstellung in der Geflügelzucht einen so großen Einfluß ausgeübt hat, sind in den Vereinigten Staaten die Schauen viel weniger zahlreich, die Entfernungen von den Schauorten viel größer und infolgedessen die mit einer Ausstellung verbundenen Kosten auch viel erheblicher. Aus diesem Grunde vereinigt sich in Kanada und in den Vereinigten Staaten der Aussteller und Nutzgeflügelzüchter viel häufiger in einer Person, was natürlich auf die Art der gehaltenen Schläge von Einfluß ist. Für das Jahr 1905

wurde in den Vereinigten Staaten der Gesamtwert der erzeugten Eier und des Geflügels auf 2100 Millionen Mark geschätzt. Wenn diese Ziffer auch übertrieben erscheinen mag, so ist doch jedenfalls die Produktion sehr hoch, und zwar besonders in den vier westlichen Staaten Illinois, Missouri, Iowa und Kansas. In den älteren und dichter bevölkerten Staaten an der atlantischen Küste, New York, New-England, New Jersey und Pennsylvania, hat sich die neuere Entwicklung der Geflügelzucht nach einer größeren Intensivierung hinbewegt. Nach Brown scheint heute eine ständige Tendenz zur Entwicklung der Geflügelzucht in großem Maßstabe vorzuliegen, und in den östlichen Staaten bestehen gegenwärtig schon viele große Geflügelwirtschaften, während eine ganze Reihe noch in der Bildung begriffen ist. Es wird des weiteren näher eingegangen auf die klimatischen Bodenverhältnisse, den niedrigen Preis des Landes, die hohen Arbeiterlöhne, auf die Einrichtung der Bauten, die Art der gehaltenen Geflügelschläge, die Zuchtmethoden usw. Dann folgen nähere Mitteilungen über zwei der größten Geflügelfarmen in den Vereinigten Staaten, und zum Schluß werden die von Brown aus seiner Studienreise abgeleiteten Schlußfolgerungen näher wiedergegeben.

Inhalt der Berichte

der Land- und forstwirtschaftlichen Sachverständigen bei den Kaiserlichen Vertretungen im Auslande.

A. In der Beilage zu den „Mitteilungen" erschienene Berichte.

Europa.

Königreich Dänemark.

Die Bewegung der Bodenpreise und der landwirtschaftlichen Arbeiterlöhne in Dänemark. Nr. 14. Dänemark gehört zu den wenigen Ländern, die eine ausführliche und regelmäßige Statistik der Bodenpreise ausgearbeitet haben. Auf Grund dieser Zahlen, namentlich aber derjenigen von 1870 ab, verbreitet sich Verfasser eingehend über die Bewegung der Bodenpreise in Dänemark. Ferner bespricht er ausführlich die landwirtschaftlichen Arbeiterlöhne und deren Bewegung, über die sich seit den siebziger Jahren ein recht ausführliches statistisches Material in Dänemark findet.

Republik Frankreich.

Die Anbauversuche der Sumpfkartoffel (Solanum Commersoni Dunal.) und ihre neueren Spielarten in Vervières und Fontliasme (Vienne). Nr. 6. Der Bericht bespricht eingehend die Umbildungen des Urtyps und der violetten

Spielart der Sumpfkartoffel sowie die Durchführung der verschiedenen Anbauversuche.

Pferdefütterung bei der Compagnie des Voitures in Paris. Nr. 10. Verfasser legt in den Hauptzügen die seit dem Jahre 1880 veranstalteten, groß angelegten Pferdefütterungsversuche der Compagnie des Voitures dar, die sowohl der Wissenschaft große Dienste geleistet, als auch dem ökonomischen Interesse der Gesellschaft sich nützlich erwiesen haben.

Herstellung und Verfütterung von Darr-Rüben (cossettes dessechées de betteraves) in Frankreich. Nr. 11. Der Bericht schildert ausführlich die Herstellung, die Herstellungskosten, den Handelspreis und den Nährwert der Darr-Rüben sowie Fütterungsversuche mit ihnen.

Vereinigte Königreiche von Großbritannien und Irland.

Mr. Prouts Farm, ein Beispiel 45jährigen Halmfruchtbaues ohne Stalldünger. Nr. 3. Der Bericht schildert sehr eingehend die Betriebsweise auf Blounts Farm in Hertfordshire. Während fast überall in England der Ackerbau gegenüber der Weidewirtschaft zurückgetreten, namentlich der Weizenbau eingeschränkt ist und nur noch die Viehzucht als gewinnbringend gilt, wird auf Prouts Farm fast gar kein Nutzvieh gehalten; die Halmfrüchte nehmen etwa $^3/_4$ der Kulturfläche ein, der Weizen bildet die Haupteinnahmequelle.

Züchtung des „großen schwarzen Schweines" („Large Black Pig") in England. Nr. 13. Der Verfasser gibt eine Beschreibung der Zucht, Haltung und Verwertung des „großen schwarzen Schweines", das gegen das letzte Drittel des vorigen Jahrhunderts neben den altbewährten englischen Schweineschlägen hervorgetreten und seit dem Zusammenschluß seiner Züchter zu einer Herdbuchgesellschaft über die Grenzen seiner Heimatgrafschaften hinaus bekannt geworden ist.

Hebung der Viehzucht in Irland. Nr. 15. Der Bericht enthält einen zusammenfassenden Überblick über die neueren Bestrebungen des irischen „Department of Agriculture" zur Hebung der dortigen Viehzucht.

Österreich-Ungarische Monarchie.

Der Tokajer. Nr. 12. Verfasser gibt eine Übersicht über das Anbaugebiet des Tokajer, die meistverbreiteten Traubensorten und deren Lese und Verarbeitung. Ferner geht er ein auf die Reblaus und den unlauteren Wettbewerb mit gefälschten Weinen, die unter dem Namen „Tokajer" gehen, wodurch den Winzern ein fast ebenso großer Schaden zugefügt wird wie durch die Reblaus. Schließlich bespricht er die Tagelöhne, den Weinhandel und die Preise.

Königreich Rumänien.

Die Gestehungskosten des walachischen Gutsgetreides. Nr. 2, 4. Verfasser versucht an der Hand eines Beispiels, dem die tatsächlichen Verhältnisse eines von ihm besuchten walachischen Gutes zugrunde liegen, die Rentabilität eines im Anteil- und Abarbeitsverhältnis bewirtschafteten Gutes und die Gestehungskosten des walachischen Gutsgetreides ziffermäßig zu ermitteln.

Die Arbeiterverhältnisse in der Moldau. Nr. 7. Viele Bauern der Moldau

verschulden sich trotz gesetzlichen Verbots bei mehreren Gutsherren gleichzeitig und können zur Zeit der wichtigsten Arbeit ihren Verpflichtungen nur bei einem ihrer Gläubiger nachkommen; auch sind sie oft zu faul zur Arbeit. Aus diesen und anderen Gründen, die der Bericht eingehend schildert, ziehen die moldauischen Gutsherren daher zahlreiche Wanderarbeiter heran, um sich die zur Bewältigung der wichtigsten Arbeiten erforderlichen Leute zu sichern.

Die Lohnarbeit in Rumänien. Nr. 8. Der Bericht beschäftigt sich mit dem Arbeitermangel, den Lohnverhältnissen der einheimischen und fremden Arbeiter sowie mit der Arbeitervermittlung.

Der Einfluß der Arbeiterverhältnisse auf den rumänischen Landwirtschaftsbetrieb. Nr. 9. In dem Bericht werden die Licht- und Schattenseiten der in Rumänien üblichen Arbeitssysteme gegeneinander abgewogen und ihr Einfluß auf die Gestehungskosten, die Gestaltung des rumänischen Wirtschaftsbetriebes und auf die Getreideerzeugung des Landes beleuchtet.

Die Deckung des Erfordernisses an Arbeitskraft auf verschiedenen rumänischen Gütern. Nr. 9. Verfasser erörtert an der Hand einiger typischer Beispiele, die von ihm besuchte Güter betreffen, das Erfordernis an Arbeitskraft bei den einzelnen Betriebsarten.

Kaiserreich Rußland.

Zur Lage der russischen Schweineproduktion. Nr. 5. Der Bericht befaßt sich mit der Zucht und Haltung der in Rußland gehaltenen Schweineschläge und gibt eine Übersicht über die Bahnverladungen lebender Schweine, die Verfrachtungen von Fleisch, Speck, Salzfleisch, Schmalz, usw., die russische Schweineausfuhr und die Preise.

Amerika.

Vereinigte Staaten von Amerika.

Die Gewinnung ausgedehnter Ödländereien für die nordamerikanische Landwirtschaft vermittels künstlicher Bewässerung in großem Maßstabe. Nr. 1. Obwohl die für die landwirtschaftliche Produktion in Betracht kommenden Staaten keineswegs eine allzu dichte Bevölkerung aufweisen, so wird es doch von Jahr zu Jahr für die einheimische ländliche Bevölkerung und den Einwanderer immer schwieriger, einigermaßen ertragreiches Land zu angemessenen Preisen zu erwerben. Unter diesen Umständen erscheint es ganz natürlich, daß sich der Strom der Ansiedler nach Kanada wendet, wo entweder ganz unentgeltlich oder für einen geringen Preis gutes Land zu erwerben ist. Da jedoch der Bundesregierung der Vereinigten Staaten daran liegt, diese Ansiedler im Lande zu halten und für die inländische Produktion zu gewinnen, so faßte sie den Plan ins Auge, die gewaltigen Flächen des sogenannten „Arid-West", die infolge allzu großer Trockenheit unbenutzt daliegenden Gebiete der westlichen Staaten, durch künstliche Bewässerung der Besiedlung zugänglich zu machen. Die für diesen Zweck von der Bundesregierung ergriffenen Maßnahmen werden in dem Bericht ausführlich geschildert.

Verfälschung von Klee- und Luzernesamen. Nr. 15. Verfasser schildert die Verfälschung von Kleesamen in den Vereinigten Staaten von Amerika und die zu ihrer Abwehr von dem Bundesackerbauamt unternommenen Schritte.

B. In Buchform erschienene Berichte.

9. Aus dem Kaukasus. Teil I.

Von

A. Borchardt.

Der Bericht gibt zunächst einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung des Verhältnisses Rußlands zu den Stämmen der Kaukasier und der Eroberung des Landes. In der Hauptsache bezieht er sich auf die ciskaukasischen Verhältnisse und schildert hier das Land und seine Bevölkerung, die russische Besiedlung und Landeinrichtung sowie die Landwirtschaft.

10. Dänische Geräte zur Bodenbearbeitung in Buchensamenschlägen.

Von

Oberförster Dr. Metzger.

In der genannten Schrift werden die wichtigsten dänischen Geräte zur Bodenbearbeitung in Buchensamenschlägen abgebildet und beschrieben, sowie Angaben über wirtschaftliche Maßregeln und Erfolge nebst Nutzanwendung für deutsche Verhältnisse gemacht.

11. Die forstlichen Verhältnisse Kanadas.

Von

Oberförster A. Scheck.

Der Bericht zerfällt in drei Teile. Die Einleitung behandelt zuerst in knapper Form die geographische Lage, das Klima, die Gebirgsformationen und Flußsysteme Kanadas und weist darauf hin, wie günstig Kanada von der Natur in der Wasserverteilung bedacht ist. Nach einem kurzen Überblick über die Bevölkerung, die politische Entwicklung und die ländlichen Besitzverhältnisse bespricht der Verfasser die bewaldeten Flächen des Landes. Eine Karte zeigt in verschiedenen Farben die Verteilung der vier Waldzonen sowie die nördliche Verbreitung der wichtigsten Holzarten. Im zweiten Teile schildert Verfasser die forstlichen Verhältnisse in den einzelnen Provinzen, nebenbei wird der wichtigsten Industrien Erwähnung getan. Der dritte Teil ist der Bedeutung Kanadas für den Holzhandel gewidmet.

12. Agrarverfassung und Landwirtschaft in den Niederlanden.

Von

Dr. J. Frost.

Verfasser behandelt auf 495 Textseiten, denen 6 Karten beigegeben sind, die Natur und Betriebsverhältnisse des Landes. Von der Gesamtoberfläche von 378 999 qkm liegen 17% unter Wasser, 16% sind unkultivierte Böden, der Rest von 67% ist in Kultur und Nutzung. Das Klima, das zunächst besprochen wird, steht wie das der Nachbarländer unter dem Einfluß des Atlantischen Ozeans und der Nordsee. Interessant ist die Entstehung des Bodens. Mehr als die Hälfte der

Oberfläche bilden die Alluvialböden, zu denen die Dünen, die zwischen Dünen und dem alten Diluvialboden eingebettete Seemarsch, die längs der Ströme und Bäche abgesetzte Flußmarsch und schließlich die Moore zählen. Unter den unkultivierten Böden sind am bemerkenswertesten die Hochmoore, deren Ausbeutung durch die Veenkultur dem niederländischen Volke ein Zeugnis hoher Schaffenskraft ausstellt, nicht minder wie die dem Seewasser abgerungenen Gründe, die sogenannten „droogmakerijen". Als Wiese und Weide werden in den Niederlanden 36,5% der Landesoberfläche benutzt, der in hoher Blüte stehenden Gartenkultur dienen 2,2% der Oberfläche, und zwar das reichste und ergiebigste Land. Ein dritter Abschnitt behandelt den Waterstaat, also all das, was mit der Wasserbaukunst im Zusammenhang steht, ein vierter das Verkehrswesen.

Der zweite Hauptteil befaßt sich mit der Agrarverfassung, schildert zunächst die Besiedelung der Niederlande und die geschichtliche Entwicklung der Erbfolge und Besitzverteilung in den verschiedenen Gegenden, sowie des Pachtwesens. Mehr als die Hälfte aller Betriebe hat nur 5 ha und darunter. Von den Bauern sind rund 98 000 Eigentümer, rund 82 000 Pächter. Die Einrichtung des Bauernhauses ist je nach Größe, Wirtschaftsweise und Stammesart verschieden. Es folgt eine Schilderung der Arbeiterverhältnisse, der landwirtschaftlichen Organisationen und des landwirtschaftlichen Unterrichtswesens.

Der dritte Hauptteil, „Betriebseinrichtung", behandelt zunächst die verschiedenen Wirtschaftssysteme und unterscheidet dabei Sand-, Marsch- und Weidewirtschaften. Die Ackerwirtschaften überwiegen gegenüber den reinen Weidewirtschaften erheblich. Der Getreidebau übertrifft an Ausdehnung alle anderen Feldfrüchte, ist aber keineswegs von ausschlaggebender Bedeutung. Von landwirtschaftlichen Industrien werden die Zuckerindustrie, Kartoffelmehl-, Strohkartonfabrikation u. a. beschrieben. Die Nutzvieh- und zumal die Rinderhaltung ist außerordentlich stark. Die einzelnen Tierarten und die züchterischen Einrichtungen und dgl. werden besprochen. Das Molkereiwesen, auf dem der größte Teil der niederländischen Landwirtschaft ruht, und der Gartenbau, dessen Schwerpunkt in kleinen und kleinsten Betrieben liegt, finden eingehende Behandlung.

Der vierte Hauptteil erörtert die Agrarökonomie und geht näher ein auf das Genossenschaftswesen, die Markt- und Kapitalverhältnisse. Zum Schluß wird in einigen Kapiteln der Einfluß besprochen, den die neuste Zeit auf die Betriebe ausgeübt hat, und die Aussichten erörtert, die der niederländischen Landwirtschaft bevorstehen.

13. Der Butterhandel in Dänemark, Frankreich und den Niederlanden.

Von

Dr. Dr. Hollmann, Hailer und Frost.

In der kleinen, 38 Seiten starken Schrift schildert zunächst Dr. Hollmann die Entwicklung des Butterhandels und der Butternotierung in Dänemark. Alsdann bespricht Dr. Hailer die Feststellung und Notierung der Butterpreise in Frankreich. Schließlich äußert sich noch Dr Frost kurz über die Butternotierungen in den Niederlanden.

Mitteilungen der Saatzuchtstelle über wichtige Sortenversuche.

Die „Mitteilungen der Saatzuchtstelle" über wichtige Sortenversuche, die im Laufe des vorigen Jahres zum ersten Male erschienen und den „Mitteilungen der D. L. G." als Beilage angefügt wurden, haben sich als Materialsammlung über die Ergebnisse sämtlicher wichtiger Sortenversuche bestens bewährt. Sie wurden im Berichtsjahre auch verschiedenen landwirtschaftlichen Zeitschriften als Beilage auf deren Wunsch angefügt. Die „Mitteilungen" haben den Zweck, die wichtigeren Sortenversuche, die von der D. L. G., der Deutschen Kartoffelkulturstation, der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei und von Versuchswirtschaften angestellt sind, in ihren Hauptergebnissen den Landwirten übersichtlich vor Augen zu führen; jedes Blatt behandelt eine besondere Kulturart. In Zukunft werden die „Mitteilungen der Saatzuchtstelle" den „Mitteilungen der D. L. G." gelocht beigefügt werden, damit die Empfänger in der Lage sind, sie in den allen Mitgliedern gelieferten Schnellhefter einzuheften und sie so bequem aufbewahren zu können. Der Inhalt der im Laufe dieses Jahres erschienenen „Mitteilungen" ist, zuzüglich der Nr. 1 bis 3 vom 5. bzw. 27. Dezember 1905, der folgende:

II. Jahrgang:

Nr. 1 vom 5. Dezember 1905: Sommerweizen;
Nr. 2 vom 27. Dezember 1905: Gerste;
Nr. 3 vom 27. Dezember 1905: Kleearten und Gräser;
Nr. 4 vom 9. Januar 1906: Hafer;
Nr. 5 vom 16. Januar 1906: Runkelrüben;
Nr. 6 vom 23. Januar 1906: Erbsen;
Nr. 7 vom 6. Februar 1906: Kartoffeln;
Nr. 8 vom 24. Juli 1906: Wintergerste;
Nr. 9 vom 7. August 1906: Winterroggen;
Nr. 10 vom 14. August 1906: Winterweizen.

„Flugblätter" der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.

Übersicht der im Jahre 1906 erschienenen Blätter.

Von den Flugblättern, welche zum ersten Male im Laufe des vorigen Jahres erschienen, sind im laufenden Jahre zwei weitere Blätter herausgegeben:

Flugblatt III: „Zwanzig Gebote der Kalkdüngung" von Dr. M. Hoffmann, I.–V. Auflage, Seite 1–22.

Die Schrift verdankt ihre Entstehung den Düngungsversuchen mit Kalk, welche die D. L. G. seit 1898 einleitete und im Jahre 1904 zum Abschluß brachte. (Vgl. darüber Heft 106 der „Arbeiten".) Um aber die aus diesen Massenversuchen abzuleitenden Lehren auch den breiten Schichten der ackerbautreibenden Bevölkerung zugänglich zu machen, wurde versucht, im vorliegenden Flugblatt die Ergebnisse in allgemeinverständlicher Form als sogenannte Gebote zu formulieren und zu einem Flugblatt zu verarbeiten. Verfasser gibt 20 derartige „Gebote". Die Schrift hat

solchen Anklang gefunden, daß sie im Laufe des Jahres in fünf Auflagen, d. h. in 30 000 Exemplaren, verbreitet werden konnte. Der V. Auflage ist eine Karte über die Verbreitung der wichtigsten Kalk- und Gipslager beigegeben.

Flugblatt IV: „Eier und Geflügel" von Erich Schmidt, Direktor der Lehranstalt für Nutzgeflügelzucht in Mahlsdorf. Seite 1—16.

Diese Flugschrift erschien gelegentlich der Wanderausstellung Berlin, wo sie in einer Auflage von 30 000 Exemplaren an die Besucher kostenlos abgegeben wurde. Sie hatte hauptsächlich den Zweck, unter der städtischen Bevölkerung Aufklärung über die Qualitäten und Aufbewahrungsarten von Eiern und Geflügel zu verbreiten.

Außerdem konnte das Flugblatt I: „Vorsicht beim Ankauf von Dünge- und Futtermitteln" in mehreren Neuauflagen, d. h. in 14 000 Exemplaren, neu erscheinen und verbreitet werden. Dieses Flugblatt hat demnach insgesamt eine Verbreitung von 137 000 Exemplaren im Deutschen Reiche gefunden.

Von dem Flugblatt II: „Milch, Butter, Käse" wurde eine zweite Auflage hergestellt; eine weitere Auflage befindet sich in der Vorbereitung.

Tageblätter.

Das „Tageblatt" der Winterversammlung erschien in fünf Nummern, vom 12. bis 16. Februar 1906, das „Tageblatt" der 21. Wanderversammlung in sechs Nummern, vom 14. bis 19. Juni 1906. Wie üblich, wurden durch diese Tageblätter die Tagesordnungen, Bekanntmachungen des Vorstandes, Sitzungsberichte, die Liste der Anwesenden, Sehenswürdigkeiten und sonstige für die Winterversammlung und für die Ausstellung wichtige Nachrichten bekannt gegeben. Das „Tageblatt" der Ausstellung war im abgelaufenen Jahre so reichhaltig wie noch nie zuvor, was bei der reichen Beschickung der Berliner Ausstellung nur naturgemäß war. Von umfangreicheren Beschreibungen von Ausstellungsgegenständen bzw. Ausstellungsgruppen seien genannt:

die Agrikulturchemische Versuchsstation der Brandenburger Landwirtschaftskammer,
der Deutsche Verein für ländliche Wohlfahrts- und Heimatspflege,
die Beteiligung der Pommerschen Landwirtschaftskammer,
die Ausstellung der Centrale für Spiritusverwertung,
die Ausstellung der verschiedenen Institute der Landwirtschaftlichen Hochschule,
die Gärtnerlehranstalt zu Dahlem,
eine Sonderausstellung für Flachsbau,
die Ausstellung der Frankfurter Generalkommission,
die Ausstellung der Kösliner Versuchsstation,
das Nahrungsmittel-Untersuchungsamt der Brandenburgischen Kammer,
die Obstbaumdüngungsversuche bei Germersheim,
die bienenwirtschaftliche Ausstellung,
die Ausstellung der Biologischen Anstalt,
Aufsätze über den öffentlichen Wetternachrichtendienst,

die Preußische Zentral-Genossenschaftskasse,
das Kalisyndikat,
die Berliner Rieselgüter,
die Ausstellung der einzelnen Abteilungen der D. L. G.,
die „Landpflege",
die Fischereiausstellung,
der Friedrichsfelder Magerviehhof,
das Hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule,
die Salpeterausstellung, — — und vieles andere.

Von Beschreibungen von Zuchtverbänden, deren eine große Zahl Aufnahme gefunden haben, seien erwähnt:

der Ostmünsterländer Schweinezuchtverein,
die Vereinigung Breitenburger Viehschläge,
der Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter,
der Viehzuchtverein der Wilster Marsch,
der Verband für Züchtung des Simmentaler Rindes der Provinz Sachsen,
der Verband der oberbadischen Zuchtgenossenschaften,
der Zuchtverband für gelbes Frankenvieh,
der Klub deutscher Geflügelzüchter.

Zeitungsnachrichten.

Die Zeitungsnachrichten über die Landwirtschaft des In- und Auslandes, welche Auszüge aus den Berichten der Land- und forstwirtschaftlichen Sachverständigen bei den Kaiserlichen Vertretungen im Auslande sowie Nachrichten aus dem Arbeitsgebiet der D. L. G. bringen, wurden in 16 Ausgaben an rund 800 deutsche politische Zeitungen und landwirtschaftliche Fachzeitschriften versandt und von diesen benutzt.

VII.

Grundgesetz, Geschäftsordnung und Grundregeln.

Änderungen.

Grundregel für die Betriebs-Abteilung

beschlossen in der Sitzung des Gesamtausschusses vom 15. Februar 1906.

I. Die Betriebs-Abteilung hat die Aufgabe, lohnende landwirtschaftliche Betriebseinrichtungen zu fördern:
   1. durch Nutzbarmachung der Ergebnisse der Geschäftsstelle für Buchführung,
   2. durch Bearbeitung von Ermittlungen anderer Art betreffend landwirtschaftliches Betriebswesen,
   3. durch Veröffentlichungen über Betriebswesen,
   4. durch Veranstaltung von Vorträgen und Verhandlungen über Betriebswesen,
   5. durch Förderung der Wirtschaftsberatung,
   6. durch Nachweis von landwirtschaftlichen Lehrstellen,
   7. durch Herausgabe von landwirtschaftlichen Musterverträgen,
   8. durch Bearbeitung der Arbeiterfrage,
   9. durch Aufnahme weiterer Arbeitsziele welche der Förderung des landwirtschaftlichen Betriebes dienen.

II. Die Geschäfte der Abteilung und deren Sonderausschüsse führt die Buchstelle.

III. An die Abteilung sind der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung, der Sonderausschuß für Betriebseinrichtung und -beratung und der Sonderausschuß für Landarbeit angegliedert. Der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung hat folgende Grundregel:

Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung.

1. Der Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung, welcher nach Maßgabe der Geschäftsordnung der D. L. G. zusammengesetzt ist, hat die Aufgabe, das landwirtschaftliche Buchführungs- und Rechnungswesen im allgemeinen zu fördern und namentlich die Mitglieder der D. L. G. in allen rechnerischen Fragen des Landwirtschaftsbetriebes zu beraten. Das geschieht durch:

a) Verfolgung von Fortschritten im landwirtschaftlichen Rechen- und Buchführungswesen und deren Nutzbarmachung für die Landwirtschaft, Sammlung praktischer Erfahrungen im landwirtschaftlichen Buchführungswesen;

b) Raterteilung und Beistand bei Einrichtung und Führung landwirtschaftlicher Buchhaltungen sowie bei rechnerischen Organisations- und sonstigen Betriebsfragen;

c) Belehrung in Buchführungsfragen;

d) Beaufsichtigung der Buchstelle.

Die Buchstelle.

1. Zur Durchführung seiner Aufgaben steht dem Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung eine Geschäftsstelle zur Seite: „die Buchstelle".

Die Leitung der Buchstelle liegt in den Händen eines Geschäftsführers, der dem Vorstand, dem Ausschuß der Betriebs-Abteilung und dem Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung unterstellt ist.

Der Geschäftsführer zeichnet für die Buchstelle wie folgt:

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft,
Buchstelle.
(Name des Geschäftsführers.)

2. „Die Buchstelle" hat folgende besonderen Aufgaben zu erfüllen:

a) Rat zu erteilen bei Einrichtung, Führung und Abschluß der landwirtschaftlichen Rechnungsbücher;

b) Beistand zu leisten oder die ganze Ausführung zu übernehmen bei:

1. Neueinrichtung oder Umgestaltung von Buchführungen einschließlich Bestandsaufnahme,
2. Jahresabschlüssen, Ertragsberechnungen, Steuererklärungen,
3. Führung von Rechnungsbüchern auf Grund von Wochen- oder Monatsberichten einschließlich des Abschlusses,
4. einmaligen Prüfungen und dauernden Überwachungen von Buchführungen;

c) Abhaltung von theoretisch-praktischen Buchführungslehrgängen für praktische Landwirte, Buchhalter und Buchführungslehrer.

3. Für die Inanspruchnahme der Buchstelle werden Gebühren nach einer besonderen, vom Sonderausschuß festgesetzten und vom Vorstand genehmigten Gebührenordnung erhoben.

Grundregel der Saatstelle (Abänderung)

beschlossen in der Sitzung des Gesamtausschusses vom 15. Februar 1906.

Spielraum (Latitude).

22. Diejenigen Saaten, für welche bestimmte Prozentzahlen der Reinheit und Keimkraft bedungen sind, gelten hinsichtlich dieser Prozentzahlen als vertragsmäßig, falls das Ergebnis einer ordnungsmäßigen rechtzeitigen Untersuchung einer von der Saatstelle zu bestimmenden Samenprüfungsstation keine Seidesamen nachweist und die Reinheit und Keimfähigkeit innerhalb der Spielräume mit den Garantien übereinstimmen.

Die Spielräume sind:

a) für die Reinheit:

2 % bei Samen mit einer Reinheit von 90 und mehr Prozenten,

3 % bei Samen mit einer Reinheit unter 90 %;

b) für die Keimkraft:

4,2 %	bei	95—99,9 %
5,7 „	„	90—94,9 „
6,8 „	„	85—89,9 „
7,7 „	„	80—84,9 „
8,3 „	„	75—79,9 „
8,8 „	„	70—74,9 „
9,1 „	„	65—69,9 „
9,4 „	„	60—64,9 „
9,5 „	„	55—59,9 „
9,6 „	„	50—54,9 „

Für die Spielräume maßgebend ist der garantierte Wert.

Wertsberechnung.

33. Übersteigt nach einer Untersuchung oder im Falle der Nr. 31 und 32 im Durchschnitt der für die Berechnung geltenden Ergebnisse der Lieferungsunterwert die in Nr. 22 vorgesehene Latitude, so wird, falls Käufer das Saatgut behält, der Wertausgleich durch folgende Rechnung vermittelt:

a) Wenn beide Spielräume nach unten oder der eine nach oben, der andere nach unten überschritten sind:

Bedeutet Rg die garantierte Reinheit,
„ Kg die garantierte Keimfähigkeit,
„ R die gelieferte Reinheit,
„ K die gelieferte Keimfähigkeit,
„ r den Spielraum der Reinheit,
„ k den Spielraum der Keimfähigkeit,
„ a den bedungenen Kaufpreis,
„ x den gesuchten Preis, der an Stelle von a treten soll,
so ist

$$x = \frac{(R \pm r)\,(K \pm k)\,a}{Rg \cdot Kg}$$

Dabei ist das positive Vorzeichen von r und k zu nehmen, wenn der Verkäufer weniger geliefert als garantiert hat, das negative dagegen, wenn der Verkäufer mehr geliefert als garantiert hat.

b) Stimmen Rg und R innerhalb des Spielraums überein, nicht aber Kg und K, so reduziert sich die Formel auf:

$$x = \frac{(K \pm k)\ a}{Kg}$$

c) Stimmen Kg und K innerhalb des Spielraums überein, nicht aber Rg und R, so lautet die Formel:

$$x = \frac{(R \pm r)\ a}{Rg}$$

d) Falls sich x größer erweist als a, bleibt es beim bedungenen Kaufpreis.

VIII.

Die Leitung

der

Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.

Vom 1. Oktober 1906 bis 30. September 1907.

A. Gesamtausschuß.

1. Präsident der Gesellschaft für 1906/1907:

(Noch nicht gewählt).

2. Ehren-Vizepräsidenten.

Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit **Wilhelm, Kronprinz des Deutschen Reiches und Kronprinz von Preußen.**
Seine Königliche Hoheit **Prinz Ludwig von Bayern.**
Seine Königliche Hoheit **Prinz Friedrich Heinrich von Preußen.**

3. Präsidium.

a) Vizepräsidenten.

Für Gau 1: Unbesetzt.
„ „ 2: **von Wallenberg-Pachaly,** Rittergutsbesitzer, Schmolz, Schlesien.
„ „ 3: **Graf von Schwerin-Löwitz,** Rittergutsbesitzer, Löwitz, Pommern.
„ „ 4: **Graf zu Rantzau-Rastorf,** Gutsbesitzer Landrat a. D., Rastorf b. Preetz, Schleswig-Holstein.
„ „ 5: **Graf Bernstorff,** Landschaftsrat, Hof Höllwangen b. Überlingen (Baden).
„ „ 6: **von Zimmermann,** Rittergutsbesitzer Amtsrat, Benkendorf b. Delitz am Berge, Prov. Sachsen.
„ „ 7: **von Stockhausen,** Rittergutsbesitzer, Abgunst b. Trendelburg, Hessen-Nassau.
„ „ 8: **Freiherr von Schorlemer,** Exzellenz Gutsbesitzer Kammerherr Dr. Oberpräsident der Rheinprovinz, Lieser (Mosel), Rheinprovinz.
„ „ 9: **Hähnel,** Rittergutsbesitzer Geheimer Ökonomierat, Kuppritz b. Pommritz, Königr. Sachsen.
„ „ 10: **Freiherr von Soden-Fraunhofen,** Fideikommißbesitzer Reichsrat Kämmerer Dr. ing. h. c., Schloß Neufraunhofen, Bayern.
„ „ 11: **Graf von Rechberg und Rothenlöwen,** Erlaucht, Donzdorf, Württemberg.
„ „ 12: Unbesetzt.

b) Andere Mitglieder.

von Arnim-Criewen, Staatsminister und Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Exzellenz, Berlin W., Leipzigerplatz 6—9.
Bennecke, Amtsrat Dr., Athensleben b. Löderburg, Prov. Sachsen.
Beseler, Landesökonomierat, Weende, Hannover.
Botzenhart, Ökonomierat, München, Bayern.
Degenkolb, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Rottwerndorf, Königr. Sachsen.
Engelbrecht, Hofbesitzer, Obendeich b. Glückstadt, Schleswig-Holstein.
Funch, Rittergutsbesitzer Geh. Ökonomierat, Loy, Oldenburg.
Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Ritter von Krauß, Wirtschaftsrat, Augsburg, Theaterstraße 201, Bayern.
Orth, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin W., Zietenstr. 6b.
Poggendorff, Ökonomierat, Berlin SW., Blücherstr. 64.
Schmidt, Rittergutsbesitzer Amtsrat, Löhme b. Seefeld (Mark), Brandenburg.
Prinz zu Schönaich-Carolath, Durchlaucht, Rittergutsbesitzer, Saabor, Schlesien.
Thiel, Ministerialdirektor Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr., Berlin SW., Tempelhofer Ufer 37.
Freiherr von Thüngen, Rittergutsbesitzer Reichsrat, Thüngen, Bayern.
Vibrans, Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig.

4. Vorstand.

Vorsitzender: Zurzeit unbesetzt.
Thiel, Ministerialdirektor Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr., Berlin SW., Tempelhofer Ufer 37, stellvertr. Vorsitzender.
Poggendorff, Ökonomierat, Berlin SW., Blücherstr. 64; Schatzmeister der Gesellschaft.
von Arnim-Criewen, Staatsminister und Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Exzellenz, Berlin W., Leipziger Platz 6—9.
Botzenhart, Ökonomierat, München, Bayern.
Engelbrecht, Hofbesitzer, Obendeich b. Glückstadt, Schleswig-Holstein.
Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Ritter von Krauß, Wirtschaftsrat, Augsburg, Theaterstraße 201, Bayern.
Graf von Rechberg und Rothenlöwen, Erlaucht, Donzdorf, Württemberg.

5. Verwaltungsrat.

Vorsitzender: Zurzeit unbesetzt.
Schrader, Amtsrat, Altlandsberg, Brandenburg; stellvertr. Vorsitzender.
Gans Edler Herr zu Putlitz, Rittergutsbesitzer Kammerherr, Großpankow (Prignitz), Brandenburg; Schriftführer.
Barthold, Amtsrat, Dahme (Mark), Brandenburg.
von Lochow, Rittergutsbesitzer, Petkus, Brandenburg.
Schlange, Rittergutsbesitzer Assessor a. D., Schöningen b. Kolbitzow, Pommern.
Vibrans, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wendhausen b. Dinklar (Hildesheim), Hannover.

6. Andere Mitglieder des Gesamtausschusses.

Aderhold, Geh. Regierungsrat Direktor Dr., Dahlem b. Steglitz. III. Brandenburg. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)
Ahsbahs, Landwirt, Ökonomierat, Glückstadt. IV. Schleswig-Holstein. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Albert, Direktor Professor Dr., Königsberg (Pr.) I. Ostpreußen. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Albert, Gutsbesitzer Dr., Münchenhof b. Quedlinburg. VI. Prov. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

von Altrock Dr., Generalsekretär d. Königl. Landes-Ökonomie-Kollegiums, Groß-Lichterfelde (West), Steglitzerstr. 31. III. Brandenburg. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1607.)

Andrä, Rittergutsbesitzer Geh. Ökonomierat, Braunsdorf b. Tharandt. IX. Königr. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

von Arnim, Rittergutsbesitzer, Güterberg. III. Brandenburg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Graf Arnim-Schlagenthin, Rittergutsbesitzer, Nassenheide. III. Pommern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Attinger, Dr., Landesinspektor f. Tierzucht, München, Ministerium des Innern. X. Bayern. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Balduhn, Rittergutsbesitzer, Großmischen b. Wargen (Bz. Königsberg, Pr.) I. Ostpreußen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Benefeldt, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Quoossen b. Gallingen. I. Ostpreußen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Baron von Biel, Majoratsbesitzer, Zierow b. Wismar. IV. Mecklenburg-Schwerin. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Graf Bismarck, Gutsbesitzer Kammerherr Major a. D., Jhringen. XII. Baden. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Boehm, Rittergutsbesitzer, Paplauken b. Bladiau. I. Ostpreußen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Boehme, Generalsekretär Dr., Königsberg (Pr.), Hinter Tragheim 58. I. Ostpreußen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

von Born-Fallois, Rittergutsbesitzer Kammerherr Major a. D., Sienno b. Klarheim. II. Posen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Bräuninger, Ökonomierat, Ulm. XI. Württemberg. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Brandes, Rittergutsbesitzer Dr., Althof b. Insterburg, I. Ostpreußen. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

von Brettreich, Regierungspräsident, Exzellenz, Regensburg. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

von Brenning, Landrat Kammerherr, Haus Boisdorf b. Düren (Rheinl.). VIII. Rheinprovinz. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Breyholz, Ökonomierat Direktor Dr., Kiel, Feldstr. 54. IV. Schleswig-Holstein. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Brödermann, Rittergutsbesitzer Domänenrat, Knegendorf b. Plaaz. IV. Mecklenburg-Schwerin. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

von Buhl, Gutsbesitzer Reichsrat Dr., Deidesheim. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Buhl, Weingutsbesitzer, Deidesheim. X. Bayern. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

von Busse, Rittergutsbesitzer Major a. D., Präsident der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Zschortau, Bz. Halle. VI. Provinz Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Freiherr von Canstein, Landesökonomierat Dr., Berlin NW., Karlstr. 43. III. Berlin. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Freiherr von Cetto, Gutsbesitzer Direktor, München, Wagmüllerstr. 18. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Cimbal, Gutsbesitzer Landesökonomierat, Frömsdorf, Schlesien. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Dade, Generalsekretär Professor Dr., Berlin W., Winterfeldtstr. 37. III. Berlin. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Dammann, Direktor Geh. Regierungs- u. Medizinalrat Professor Dr., Hannover. V. Hannover. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Deichmann, Amtsrat, Wöltingerode b. Vienenburg. V. Hannover. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Delbrück, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin N., Seestr. III. Berlin. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Depken, Gutsbesitzer, Schwachhausen b. Bremen. V. Bremen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908).

Dern, Landesinspektor f. Weinbau, Neustadt a. d. Haardt. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Dettweiler, Gutsbesitzer Ökonomierat, Laubenheim. VII. Großherzogtum Hessen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Dettweiler, Zuchtinspektor Dr., Rostock (Mecklb.), Bismarckstr. 17. IV. Mecklenburg-Schwerin. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Graf von Drechsel, Rittmeister a. D., München, Finkenstr. 3. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Dürig, Ökonomierat, München, Augustenstr. 67. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Dultz, Rittergutsbesitzer, Königsberg (Pr.), Schoenstr. 6. I. Ostpreußen. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Edler, Professor Dr., Jena. VII. Sachsen-Weimar-Eisenach. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Fecht, Ökonomierat, Landestierzuchtinspektor für Württemberg, Stuttgart, Hegelstr. 44. XI. Württemberg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Fleischmann, Direktor Geh. Regierungsrat Professor Dr., Göttingen. V. Hannover. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

von Frege-Weltzien, Rittergutsbesitzer Kammerherr Dr., Abtnaundorf b Leipzig-Schönefeld. IX. Königr. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

von Frese, Rittergutsbesitzer, Loppersum. V. Hannover. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Ganger, Landesökonomierat, Stuttgart, Silcherstr. 9. IX. Württemberg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Geerkens, Generalsekretär Dr., Oldenburg (Großherzogtum), Pferdemarkt 5. V. Oldenburg. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/07.)

Gerland, Generalsekretär Ökonomierat, Cassel, Augustastr. 20. VII. Hessen-Nassau. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Gisevius, Direktor Professor Dr., Gießen, Ostanlage 4. VII. Großherzogtum Hessen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Görg, Oberamtmann, Radegast. VI. Anhalt. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Goethe, Landesökonomierat, Darmstadt, Roquetteweg 24. VII. Großherzogtum Hessen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

von Graß, Rittergutsbesitzer, Klanin b. Großstarsin. I. Westpreußen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Groh, Gutsbesitzer Ökonomierat, Freimann b. München 23. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Gropius, Hauptmann a. D., Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer, Posen O. 1, Berlinerstr. 1. II. Posen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Grunau, Gutsbesitzer Rittmeister a. D., Lindenau b. Großmausdorf. I. Westpreußen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Haas, Geh. Regierungsrat, Darmstadt. VII. Großherzogtum Hessen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Hafner, Oberregierungsrat, Karlsruhe. XII. Baden. (Gewähltes Mitglied 1906/1908

Havenstein, Generalsekretär Landesökonomierat Dr., Bonn. VIII. Rheinprovinz. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

von Heimburg, Landrat Kammerherr, Biedenkopf. VII. Hessen-Nassau. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Heine, Klostergutsbesitzer Amtsrat, Kloster Hadmersleben. VI. Prov. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Heine, Rittergutsbesitzer, Narkau b. Dirschau. I. Westpreußen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

von Helldorff, Rittergutsbesitzer, Zingst b. Nebra. VI. Prov. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Herter, Ökonomierat, Friedenau, Kaiser-Allee 124. III. Brandenburg. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Hiltner, Direktor Dr., München 23, Osterwaldstr. 9 F. X. Bayern. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Hirt, Rittergutsbesitzer, Kammerau b. Schweidnitz. II. Schlesien. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Fürst Hermann zu Hohenlohe-Langenburg, Durchlaucht, Kaiserl. Statthalter in Elsaß-Lothringen, Straßburg. XII. Elsaß-Lothringen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Holdefleiß, Direktor Professor Dr., Breslau, Rosenthalerstr. 8. II. Schlesien. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

von Holleben, Exzellenz, Generalleutnant z. D., Schöneberg, Sponholzstr. 51. III. Brandenburg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Hubbe, Amtmann, Kaltenmark b. Rauendorf (Saalkreis). VI. Prov. Sachsen. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Hübel, Rittergutsbesitzer Dr., Sachsendorf b. Kühren (Bz. Leipzig). IX. Königr. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Hundeiker, Rittergutsbesitzer, Zurow b. Neukloster (Mecklb.). IV. Mecklenburg-Schwerin. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Jablonsky, Generalsekretär, Friedenau, Lauterstr. 12/13. III. Brandenburg. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Johannßen, Hauptgeschäftsführer Landesökonomierat, Hannover, Leopoldstr. 12. V. Hannover. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Jürgens, Hofbesitzer Ökonomierat, Hohenkirchen. V. Oldenburg. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Karbe, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Kurtschow b. Taumendorf. III. Brandenburg. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

von Kaufmann, Rittergutsbesitzer, Linden b. Wolfenbüttel. V. Braunschweig. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Kellner, Geh. Hofrat Professor Dr., Möckern (Bez. Leipzig). IX. Königr. Sachsen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Kennemann, Landesökonomierat, Klenka. II. Posen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Kirchner, Direktor Geh. Hofrat Professor Dr., Leipzig, Johannis-Allee 23. IX. Königr. Sachsen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Krems, Ministerialdirektor Geh. Oberregierungsrat Dr., Karlsruhe (Baden). XII. Baden. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Krensler, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Bonn-Poppelsdorf, Kirschenallee 11. VIII. Rheinprovinz. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

von Kries, Rittergutsbesitzer, Trankwitz b. Budisch. I. Westpreußen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Krüger, Exzellenz, Generalleutnant z. D., Generalsekretär, Berlin W., Burggrafenstr. 13. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Kühn, Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat Professor Dr., Halle (Saale), Ludwig Wuchererstr. 2. VI Prov. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Kutzleb, Generalsekretär Landesökonomierat Dr., Breslau, Matthiasplatz 6. II. Schlesien. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Graf Kwilecki, Rittergutsbesitzer, Oporowo b. Wronke. II. Posen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Landerer, Landesökonomierat, Kirchberg b. Sulz (Neckar). XI. Württemberg. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Freiherr von Landsberg, Exzellenz, Rittergutsbesitzer Kammerherr Wirklicher Geheimer Rat, Drensteinfurt. VIII. Westfalen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Leemann, Regierungsrat Professor Dr., Stuttgart, Alexanderstr. 80. XI. Württemberg. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Lehmann, Professor Dr., Berlin NW., Lüneburgerstr. 7. III. Berlin. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Graf von Lerchenfeld-Köfering, Exzellenz, Reichsrat, Köfering. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

von Lösewitz, Rittergutsbesitzer Landesökonomierat, Lentschow b. Murchin. III. Pommern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Prinz zu Löwenstein-Freudenberg, Durchlaucht, Schloß Langenzell b. Bammenthal. XII. Baden. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Lorenz, Rittergutsbesitzer Landesökonomierat, Pianowo b. Kosten (Bz. Posen). II. Posen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Lübben, Gutsbesitzer Ökonomierat, Sürwürden. V. Oldenburg. (Gewählte Mitglied 1905/1907.)

Lydtin, Geh. Oberregierungsrat Dr., Baden-Baden, Lichtenthalerstr. 9. XII. Baden. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Mankiewicz, Amtsrat, Falkenrehde. III. Brandenburg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

May, Generalsekretär Professor, München. X. Bayern (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Mayer, Ökonomierat, Heilbronn. XI. Württemberg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Müller, Landesökonomierat, Darmstadt, Wilhelminenstr. 3. VII. Großherzogtum Hessen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Müller, Generalsekretär Ökonomierat Dr., Darmstadt. VII. Großherzogtum Hessen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Mueller, Traugott, Geh. Oberregierungsrat Dr., Halensee, Joachim Friedrichstr. 50. III. Brandenburg. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

von Naehrich, Rittergutsbesitzer, Puschkowa, Schlesien. (Zugewählte Mitglied 1906/1907.)

von Nathusius, Rittm. a. D. Uchorowo. II. Posen. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

von Oldenburg, Rittergutsbesitzer Kammerherr, Januschau b. Rosenberg (Westpreußen). I. Westpreußen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Freiherr von Ow-Wachendorf, Regierungspräsident Staatsrat, Stuttgart, Kepplerstr. 5. XI. Württemberg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Paté, Landwirt, Netz b. Brülingen. XII. Elsaß-Lothringen. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Pauli, Gutsbesitzer, Loevenich b. Cöln (Rhein). VIII. Rheinprovinz. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Petersen, Geh. Ökonomierat, Eutin. IV. Fürstentum Lübeck. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Pflug, Rittergutsbesitzer, Brody (Bez. Posen). II. Posen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Pietrusky, Ökonomierat Dr., Greifswald, Domstr. 40. III. Pommern. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Graf von Pfeffen, Exzellenz, Majoratsbesitzer, Ivenack. IV. Mecklenburg-Schwerin. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Pommer, Generalsekretär Ökonomierat Dr., Braunschweig. V. Braunschweig. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Graf Pückler-Burghauß, Landesältester, Friedland (Bz. Oppeln). II. Schlesien. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Pusch, Landestierzuchtdirektor Medizinalrat Professor Dr., Dresden-A., Feldherrnstr. 2. IX. Königr. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Rabe, Direktor Ökonomierat Dr., Halle (Saale), Kronprinzenstr. 54. VI. Prov. Sachsen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Raubold, Generalsekretär Dr., Dresden. IX. Königreich Sachsen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Rettich, Domänenrat, Rostock (Mecklb.), Blutstr. 14. IV. Mecklenburg-Schwerin. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

von Rümker, Professor Dr., Breslau, Matthiasplatz 20. II. Schlesien. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Sänberlich, Amtsrat, Gröbzig. VI. Anhalt. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

von Saldern-Plattenburg, Majoratsbesitzer Ritterschaftsdirektor, Perleberg. III. Brandenburg. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

von Sancken, Rittergutsbesitzer Rittmeister, Tarputschen. I. Ostpreußen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Graf von Schimmelmann, Ahrensburg. IV. Schleswig-Holstein. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Schirmer, Rittergutsbesitzer, Neuhaus b. Paupitzsch (Delitzsch). VI. Prov. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Schleh, Generalsekretär Ökonomierat Dr., Münster (Westfalen), Graelstr. 58. VIII. Westfalen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Schlenker, Generalsekretär, Bremen. V. Bremen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Schlumberger, Guts- und Fabrikbesitzer, Gebweiler. XII. Elsaß-Lothringen (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Schmidt, Domänenpächter, Tetzlaff b. Gostyn. II. Posen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Schmitz-Hübsch, Rittergutsbesitzer Landesökonomierat, Hübsch b. Mehrhoog. VIII. Rheinprovinz. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Schrewe, Domänenpächter Amtsrat, Kleinhof b Tapiau. I. Ostpreußen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Schubart, Geh. Ökonomierat, Dresden-A. 3, Pragerstr. 43. IX. Königr. Sachsen. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Schultz, Generalsekretär Ökonomierat, Neubrandenburg. IV. Mecklenburg-Strelitz. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Schultze, Professor Dr., Braunschweig. V. Braunschweig. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

von Schwartz, Rittergutsbesitzer Amtsrat, Hessen (Braunschweig). V. Braunschweig. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Ritter von Soxhlet, Professor Dr., München, Luisenstr. 36. X. Bayern. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Spalding, Rittergutsbesitzer, Gloedenhof b. Züssow. III. Pommern. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Graf von Spee, Landrat, Wesel. VIII. Rheinprovinz. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Baron von Spörcken, Landschaftsrat Rittergutsbesitzer, Lüdersburg b. Echem. V. Hannover. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Graf von Spreti-Weilbach, Fideikommißbesitzer, Kämmerer, Weilbach b. Röhrmoos. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Steglich, Professor Dr., Dresden-A., Stübel-Allee 2. IX. Königr. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Steiger, Rittergutsbesitzer Geh. Ökonomierat, Klein-Bautzen b. Purschwitz (Lausitz). IX. Königr. Sachsen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Steinmeyer, Generalsekretär Landesökonomierat, Danzig. I. Westpreußen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

von Strebel, Direktor Professor, Hohenheim. XI. Württemberg. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Strehl, Ökonomierat Dr., Dzimierz b. Lissek. II. Schlesien. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Tacke, Professor Dr., Vorsteher der Moorversuchsstation, Bremen. V. Bremen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Thiele, Oberamtmann, Salzdahlum. V. Braunschweig. (Gewähltes Mitglied 1906/1908).

Graf Törring-Jettenbach, Seefeld. X. Bayern. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Tolkiehn, Dr., Königsberg (Pr.), Straußstr. 2. I. Ostpreußen. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

Freiherr von Tucher, Gutsbesitzer, Feldmühl b. Hütting. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Vaupel, Amtsrat, Berlin W., Kurfürstendamm 61. III. Berlin. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Vogel, Landestierarzt Regierungsrat Dr., München, Ministerium des Innern. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Wagner, Geh. Hofrat Professor Dr., Darmstadt, Breite Allee 11. VII. Großherzogtum Hessen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

von Weidenbach, Gutsbesitzer, Lichtenau b. Miesbach. X. Bayern. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Werner, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin S., Schleiermacherstr. 4. III. Berlin. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Westernacher, Ökonomierat, Lindheim. VII. Großherzogtum Hessen. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Wittmack, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin N., Invalidenstr. 42. III. Berlin. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Freiherr von Wöllwarth, Rittergutsbesitzer, Hohenroden b. Essingen. XI. Württemberg. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Wrede, Rittergutsbesitzer, Söderhof b. Ringelheim. V. Hannover. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Wychgram, Gutsbesitzer Ökonomierat, Katharinahof in Wybelsum b. Emden. V. Hannover. (Zugewähltes Mitglied 1906/1907.)

Graf Zedlitz-Trützschler, Exzellenz, Staatsminister a. D. Oberpräsident der Provinz Schlesien, Dr., Breslau. II. Schlesien. (Gewähltes Mitglied 1905/1907.)

Baron Zorn von Bulach, Exzellenz, Kaiserl. Unterstaatssekretär Wirklicher Geheimer Rat Gutsbesitzer, Osthausen b. Bensfeld. XII. Elsaß-Lothringen. (Gewähltes Mitglied 1906/1908.)

Zuntz, Rektor Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin NW. 23, Lessingstr. 30. III. Berlin. (Außerordentliches ständiges Mitglied 1906/1907.)

B. Abteilungsausschüsse und Sonderausschüsse am 1. Oktober 1906.

Dünger- (Kainit-) Abteilung.

Ausschuß.

Vibrans, Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig; Vorsitzender.
Karbe, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Kurtschow b. Tammendorf, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Bannert, Generalpächter Ökonomierat Dr., Krappitz, Schlesien.
Botzenhart, Ökonomierat, München, Bayern.
Fleischer, Geh. Oberregierungsrat und Vortragender Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Professor Dr., Berlin W., Schaperstr 16.
Gerlach, Professor Dr., Bromberg, Posen.
Hansen, Professor Dr., Poppelsdorf b. Bonn, Rheinprovinz.
Heine, Klostergutsbesitzer Amtsrat, Kloster Hadmersleben, Prov. Sachsen.
Tacke, Professor Dr., Vorsteher der Moorversuchsstation, Bremen.
Wagner, Geh. Hofrat Professor Dr., Darmstadt, Breite Allee 11, Großherzogtum Hessen.

Vertreter von Behörden.

Mueller, Traugott, Geheimer Oberregierungsrat Dr., Halensee, Joachim Friedrichstr. 50, Brandenburg, als Vertreter des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Geschäftsführer der Abteilung und der Geschäftsstelle I: **Siemssen**.

a) Sonderausschuß für Bodenbakteriologie.[1])

Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover; Vorsitzender.
Koch, Professor Dr., Göttingen, Schildweg 13, Hannover; Sachverständiger, stellvertretender Vorsitzender.
Krüger, Direktor Professor Dr., Bernburg, Anhalt; Sachverständiger, Schriftführer.
Caron, Rittergutsbesitzer Bergassessor a. D., Ellenbach b. Bettenhausen, Hessen-Nassau.
Hiltner, Direktor Dr., München, Osterwaldstr. 9 F., Bayern.
Karbe, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Kurtschow b. Tammendorf, Brandenburg.
Orth, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin W., Zietenstr. 6 b.
Remy, Professor Dr., Bonn, Schillerstr. 9, Rheinprovinz.
von Rümker, Professor Dr., Breslau, Matthiasplatz 20, Schlesien.
Vibrans, Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig.
Vibrans, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wendhausen b. Dinklar (Hildesheim), Hannover.
Wagner, Geh. Hofrat Professor Dr., Darmstadt, Breite Allee 11, Großherzogtum Hessen.

---

1) Eine Hälfte der Mitglieder wird durch die Dünger-(Kainit-)Abteilung, die andere durch die Ackerbau-Abteilung gewählt.

b) Sonderausschuß für Tabakdüngung.

Vibrans, Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig; Vorsitzender.
Wagner, Geh. Hofrat Professor Dr., Darmstadt, Breite Allee 11, Großherzogtum Hessen; stellvertretender Vorsitzender.
Behrens, Professor Dr., Augustenberg b. Grötzingen (Amt Durlach), Baden; Schriftführer.
Collenbusch, Kommerzienrat, Dresden-N., Königr. Sachsen.
Falkenthal, Rittergutspächter, Pinnow b. Hohenselchow, Pommern.
Graeßner, Generaldirektor, Staßfurt-Leopoldshall, Prov. Sachsen.
Hirschhorn, Stadtrat, Mannheim, Baden.
Mayer, Fabrikbesitzer, Mannheim, L. 5 Nr. 1, Baden.
Prove, Landwirtschaftslehrer Dr., Kaiserslautern, Bayern, Sachverständiger.

c) Sonderausschuß für Forstdüngung.

Vibrans, Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig; Vorsitzender.
Schwappach, Forstmeister, Professor Dr., Eberswalde, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Kuhnert, Direktor der Probsteier Ackerbauschule, Schönberg (Holstein), Schleswig-Holstein; Schriftführer.
Albert, Professor a. d. Königl. Forstakademie Dr., Eberswalde, Brandenburg.
Karbe, Ökonomierat, Rittergutsbesitzer, Kurtschow b. Tammendorf, Brandenburg.
Schulz, Rittergutsbesitzer, Sembten, Brandenburg.
Tacke, Professor Dr., Vorsteher der Moorversuchsstation, Bremen.
Vater, Professor a. d. Königl. Forstakademie Dr., Tharandt, Königr. Sachsen.
Vielhaack, Rittergutsbesitzer, Hauptmann a. D., Großoßnig, Brandenburg.

Mit der Geschäftsführung für a), b) und c) und für die Geschäftsstelle II der Dünger-Abteilung beauftragt: **Dr. M. Hoffmann.**

Saatzucht-Abteilung.

Ausschuß.

Beseler, Landesökonomierat, Weende, Hannover; Vorsitzender.
von Raehrich, Rittergutsbesitzer, Puschkowa, Schlesien; stellvertretender Vorsitzender.
Wittmack, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin N. 4, Invalidenstr. 42, Schriftführer.
Edler, Professor Dr., Jena, Sachsen-Weimar-Eisenach.
Fruwirth, Professor, Hohenheim, Württemberg.
Heil jun., Gutspächter Brauereibesitzer, Tückelhausen, Bayern.
Heine, Klostergutsbesitzer Amtsrat, Kloster Hadmersleben, Prov. Sachsen.
Kießling, Dr., Leiter d. K. Saatzuchtanstalt, Weihenstephan b. Freising, Bayern.
Schirmer, Rittergutsbesitzer, Neuhaus b. Paupitzsch (Delitzsch), Prov. Sachsen.
Steiger, Rittergutsbesitzer Geheimer Ökonomierat, Leutewitz, Königr. Sachsen.
Appel, Regierungsrat, Dr., Dahlem b. Steglitz, Brandenburg;
Graf Arnim-Schlagenthin, Rittergutsbesitzer, Nassenheide, Pommern;
Cimbal, Gutsbesitzer Landesökonomierat, Frömsdorf, Schlesien;
von Eckenbrecher, Professor Dr., Halensee, Joachim Friedrichstr. 13, Brandenburg;
von Lochow, Rittergutsbesitzer, Petkus, Brandenburg;
von Rümker, Professor Dr., Breslau, Matthiasplatz 20, Schlesien;
} beratende Mitglieder.

Steglich, Professor Dr., Dresden-A., Stübel-Allee 2, Königr. Sachsen;
von Sydow, Rittergutsbesitzer, Dobberphul b. Rusen, Brandenburg;
Freiherr von Tettau-Tolks, Fideikommißbesitzer, Kraphausen b. Reddenau, Ostpreußen;
von Vogelsang, Kammerherr, Hovedissen b. Leopoldshöhe, Lippe-Detmold.

} beratende Mitglieder.

Geschäftsführer der Abteilung und der Saatzuchtstelle: **Dr. Hillmann.**

Sonderausschuß für die Saatstelle.

Beseler, Landesökonomierat, Weende, Hannover; Vorsitzender.
von Bake, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Neudorf b. Wronke, Posen; stellvertretender Vorsitzender.
Rodewald, Professor Dr., Kiel, Schleswig-Holstein; Schriftführer.
Skene, Rittergutsbesitzer Kommerzienrat, Klettendorf-Hartlieb, Schlesien.

Geschäftsführer des Sonderausschusses und der Saatstelle: **Prangenberg.**

Ackerbau-Abteilung.

Ausschuß.

Orth, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin W., Zietenstr. 6b; Vorsitzender.
Vibrans, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wendhausen b. Dinklar (Hildesheim), Hannover, stellvertretender Vorsitzender.
Müller, Generalsekretär Ökonomierat Dr., Darmstadt, Großherzogtum Hessen; Schriftführer.
Ahsbahs, Landwirt Ökonomierat, Glückstadt, Schleswig-Holstein.
Berger, Domänenpächter, Weißenkirchen b. Adelschlag, Bayern.
Frick, Potsdam, Margarethenstr. 16.
Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Gans Edler Herr zu Putlitz, Rittergutsbesitzer Kammerherr, Großpankow (Prignitz), Brandenburg.
Seydel, Ökonomierat, Karschau (Kr. Nimptsch), Schlesien.
Zersch, Ökonomierat, Köstritz, Reuß j. L.

a) Sonderausschuß für Pflanzenschutz.

Kühn, Exzellenz, Wirklicher Geheimer Rat Professor Dr., Halle (Saale), Prov. Sachsen; Vorsitzender.
Soraner, Professor Dr., Schöneberg b. Berlin, Martin Lutherstr. 50, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Krüger, Professor Dr., Friedenau, Wielandstr. 36, Brandenburg; Schriftführer.
Aderhold, Geh. Regierungsrat Dr., Direktor der Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Dahlem b. Steglitz, Brandenburg.
Behrens, Professor Dr., Augustenberg b. Grötzingen (Amt Durlach), Baden.
Haselhoff, Dr., Leiter der landw. Versuchsstation, Marburg (Bz. Cassel), Hessen-Nassau.
Hiltner, Direktor Dr., München, Osterwaldstr. 9F, Bayern.
Kirchner, Professor Dr., Hohenheim, Württemberg.

Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Orth, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin W., Zietenstr. 6b.
Reh, Dr., Hamburg 7, Naturhistorisches Museum.
Rörig, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Dahlem b. Steglitz, Brandenburg.
Freiherr von Tubeuf, Universitätsprofessor Dr., München, Amalienstr. 67, Bayern.

b) Sonderausschuß für Gründüngung.

Orth, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin W., Zietenstr. 6b; Vorsitzender.
Vibrans, Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig; stellvertretender Vorsitzender.
Steglich, Professor Dr., Vorstand der Königl. landw. Versuchsstation, Dresden-A., Stübel-Allee 2, Königr. Sachsen; Schriftführer.
Fruwirth, Professor, Hohenheim, Württemberg.
Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Krans, Direktor Professor Dr., München, Luisenstr. 45/1, Bayern.
Gans Edler Herr zu Putlitz, Rittergutsbesitzer Kammerherr, Großpaukow (Prignitz), Brandenburg.
Nöffing, Rittergutsbesitzer, Uhyst, Schlesien.
Schirmer, Rittergutsbesitzer, Neuhaus b. Paupitzsch (Delitzsch), Prov. Sachsen.
Schnider, Ökonomierat Professor Dr., München, Linprunstr. 52, Bayern.
Vibrans, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wendhausen b. Dinklar (Hildesheim), Hannover.

Mit der Geschäftsführung beauftragt: Dr. **M. Hoffmann.**

c) Sonderausschuß für Flachsbau.

von Moßner, Rittergutsbesitzer Landesältester, Ullersdorf b. Gimmel (Kr. Öls), Schlesien; stellvertretender Vorsitzender.
Kuhnert, Direktor der Probsteier Ackerbauschule, Schönberg (Holstein) Schleswig-Holstein; Schriftführer.
Blomeyer, Domänenpächter, Großlassowitz, Schlesien.
Gärtner, Generaldirektor, Freiburg, Schlesien.
Haukohl, Rittergutsbesitzer, Pollentschine b. Zedlitz (Kr. Trebnitz), Schlesien.
Hildebrand, Rittergutsbesitzer Rittmeister, Kokorzyn b. Kosten, Posen.
Leithiger, Ökonomierat, Alsfeld, Großherzogtum Hessen.
Panly, Amtsrat, Stampen b. Bohrau (Kr. Öls), Schlesien.
Pietrusky, Ökonomierat Dr., Greifswald, Domstr. 40, Pommern.
Porak de Varna, Fabrikbesitzer, Hainitz b. Groß-Postwitz, Königr. Sachsen.
Schleh, Generalsekretär Ökonomierat Dr., Münster (Westfalen), Graelstr. 58, Westfalen.
Schröder, Güterdirektor der Stadt Berlin, Charlottenburg, Giesebrechtstr. 20, Brandenburg.
Steglich, Professor Dr., Vorstand der Königl. landw. Versuchsstation, Dresden-A., Stübelallee 2, Königr. Sachsen.

d) Sonderausschuß für die Kultur des Marschbodens.

Ahsbahs, Landwirt Ökonomierat, Glückstadt, Schleswig-Holstein; Vorsitzender.
Engelbrecht, Th. H., Hofbesitzer, Obendeich b. Glückstadt, Schleswig-Holstein; stellvertretender Vorsitzender.
Oetken, Gutsbesitzer Ökonomierat, Oldenburg (Gr.); Schriftführer.
Bieber, Gutsbesitzer, Tatenberg b. Ochsenwärder, Hamburg.
Depken, Gutsbesitzer, Schwachhausen b. Bremen.
Eucken, Domänenpächter, Wilhelminenhof b. Dornum (Ostfr.), Hannover.

Johannßen, Hauptgeschäftsführer Landesökonomierat, Hannover, Leopoldstr. 12.
Kahlcke, Joh., Friedrichsgabekoog b. Reinsbüttel, Schleswig-Holstein.
Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Müller, Landwirt, Alinenhof b. Wilhelmshaven, Oldenburg.
Tacke, Professor Dr., Vorsteher der Moorversuchsstation, Bremen.
Weber, Dr., Botaniker der Moorversuchsstation, Bremen, Friedrich-Wilhelmstr. 24.
Wychgram, Gutsbesitzer Ökonomierat, Katharinahof in Wybelsum b. Emden, Hannover.

e) Sonderausschuß für Klima- und Wetterkunde.[1])

Engelbrecht, Th. H., Hofbesitzer, Obendeich b. Glückstadt, Schleswig Holstein; Vorsitzender.
Börnstein, Professor Dr., Wilmersdorf b. Berlin, Landhausstr. 10, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Schwenck, Landwirt, Elskop b. Krempe, Schleswig-Holstein; Schriftführer.
Freybe, Oberlehrer a. d. Landwirtschaftsschule, Weilburg, Hessen-Nassau.
Kaßner, Professor Dr., Berlin SW., Wilhelmstr. 10.
Freiherr Pergler von Perglas, Gutsbesitzer, Cannstatt, Königsstr. 26, Württemberg.
Pflug, Rittergutsbesitzer, Brody (Bz. Posen), Posen.

f) Sonderausschuß für Bodenbakteriologie.

(Siehe unter Dünger-(Kainit-)Abteilung.)

Tierzucht-Abteilung.

Ausschuß.

Prinz zu Schönaich-Carolath, Durchlaucht, Rittergutsbesitzer, Saabor, Schlesien; Vorsitzender.
Brödermann, Rittergutsbesitzer Domänenrat, Knegendorf b. Plaaz, Mecklenburg-Schwerin; stellvertretender Vorsitzender und Schriftführer.
Graf Bismarck, Gutsbesitzer Kammerherr Major a. D., Jhringen, Baden.
Dettweiler, Zuchtinspektor Dr., Rostock (Mecklb.), Bismarckstr. 17, Mecklenburg-Schwerin.
Jürgens, Hofbesitzer Ökonomierat, Hohenkirchen, Oldenburg (Gr.).
von Kaufmann, Rittergutsbesitzer, Linden b. Wolfenbüttel, Braunschweig.
Lydtin, Geh. Oberregierungsrat Dr., Baden-Baden, Lichtenthalerstr. 9, Baden.
Schlange, Rittergutsbesitzer Assessor a. D., Schöningen b. Kolbitzow, Pommern.
Steiger, Rittergutsbesitzer Geh. Ökonomierat, Klein-Bautzen b. Purschwitz (Lausitz), Königr. Sachsen.

a) Sonderausschuß für Pferdezucht.

Graf Bismarck, Gutsbesitzer Kammerherr Major a. D., Jhringen, Baden; Vorsitzender.
Baron von Spörcken, Landschaftsrat Rittergutsbesitzer, Lüdersburg b. Echem, Hannover; stellvertretender Vorsitzender.
von Nathusius, Rittmeister a. D., Uchorowo, Posen; Schriftführer.
Ahsbahs, Landwirt Ökonomierat, Glückstadt, Schleswig-Holstein.
Baron von Biel, Majoratsbesitzer, Zierow b. Wismar, Mecklenburg-Schwerin.
Brandes, Rittergutsbesitzer Dr., Althof b. Insterburg, Ostpreußen.
Graf von Drechsel, Rittmeister a. D., München, Finkenstr. 3, Bayern.

1) Eine Hälfte der Mitglieder wird durch die Ackerbau-Abteilung, die andere durch die Landeskultur-Abteilung gewählt.

von Freſe, Rittergutsbeſitzer, Loppersum, Hannover.
Krewel, Rittergutsbeſitzer Ökonomierat, Zievel b. Satzvey, Rheinprovinz.
von Nathuſius, Profeſſor Dr., Jena, Mozartſtr. 2, Sachſen-Weimar-Eiſenach.
Quirin, Gutsbeſitzer, Stützheim b. Wiesersheim (Unterelſ.), Elſaß-Lothringen.
Schmidt-Tychſen, Hofbeſitzer, Spätinghof b. Friedrichſtadt, Schleswig-Holſtein.
von Wenckſtern, Vize-Oberſtallmeiſter Vorſitzender der Großh. Körungskommiſſion, Oldenburg (Gr.).
von Zimmermann, Rittergutsbeſitzer Amtsrat, Benkendorf b. Delitz a. Berge, Prov. Sachſen.

b) Sonderausſchuß für Rinderzucht.

Lydtin, Geh. Oberregierungsrat Dr., Baden-Baden, Lichtenthalerſtr. 9, Baden; Vorſitzender.
Jürgens, Hofbeſitzer Ökonomierat, Hohenkirchen, Oldenburg (Gr.); ſtellvertr. Vorſitzender.
Vogel, Landestierarzt Regierungsrat Dr., München, Bayern; Schriftführer.
Benefeldt, Rittergutsbeſitzer Ökonomierat, Quoosen b. Gallingen, Oſtpreußen.
Carſtenſen, Hofbeſitzer, Arrild b. Scheggerott (Schleswig), Schleswig-Holſtein.
Freiherr von Dalwigk zu Lichtenfels, Gutsbeſitzer, Haus Horſt b. Ahaus, Weſtfalen.
Fecht, Landestierzuchtinſpektor für Württemberg Ökonomierat, Stuttgart, Hegelſtr. 44, Württemberg.
Feiſt, Landestierarzt Regierungsrat, Straßburg (Elſaß), Roſeneck 1, Elſaß-Lothringen.
Gerland, Generalſekretär Ökonomierat, Caſſel, Auguſtaſtr. 20, Heſſen-Naſſau.
Grunau, Gutsbeſitzer Rittmeiſter a. D., Lindenau b. Großmausdorf, Weſtpreußen.
Hafner, Oberregierungsrat, Karlsruhe, Baden.
von Heimburg, Landrat Kammerherr, Biedenkopf, Heſſen-Naſſau.
von Helldorff, Rittergutsbeſitzer, Zingſt b. Nebra, Prov. Sachſen.
Lorenz, Rittergutsbeſitzer Landesökonomierat, Pianowo b. Koſten (Bez. Poſen), Poſen.
von Moßner, Rittergutsbeſitzer Landesälteſter, Ullersdorf b. Gimmel (Kr. Oels), Schleſien.
Müller, Generalſekretär Ökonomierat Dr., Darmſtadt, Großherzogtum Heſſen.
Puſch, Landestierzuchtdirektor Medizinalrat Profeſſor Dr., Dresden-A., Feldherrnſtr. 2, Königr. Sachſen.
von Saldern-Plattenburg, Majoratsbeſitzer Ritterſchaftsdirektor, Perleberg, Brandenburg.
Schmitz-Hübſch, Rittergutsbeſitzer Landesökonomierat, Hübſch b. Mehrhoog, Rheinprovinz.
von Spalding, Rittergutsbeſitzer Rittmeiſter, Großmiltzow b. Miltzow, Pommern.
Werner, Geh. Regierungsrat Profeſſor Dr., Berlin S., Schleiermacherſtr. 4.
Wychgram, Gutsbeſitzer Ökonomierat, Katharinahof in Wybelſum b. Emden, Hannover.
Boehme, Generalſekretär Dr., Königsberg (Pr.), Hinter Tragheim 58, Oſtpreußen; beratendes Mitglied.

c) Sonderausſchuß für Merinozucht.

Schlange, Rittergutsbeſitzer Aſſeſſor a. D., Schöningen b. Kolbitzow, Pommern; Vorſitzender.
Steiger, Rittergutsbeſitzer Geh. Ökonomierat, Leutewitz, Königr. Sachſen; ſtellvertretender Vorſitzender.
Lehmann, Profeſſor Dr., Berlin NW., Lüneburgerſtr. 7; Schriftführer.
Brunkhorſt, Gutsbeſitzer Konſul, Hannover, Siegesſtr. 1.
Gadegaſt, Rittergutspächter, Mannſchatz b. Oſchatz, Königr. Sachſen.
Heine, Rittergutsbeſitzer, Narkau b. Dirſchau, Weſtpreußen.
Leitlof, Rittergutspächter, Wenigrackwitz b. Keſſelsdorf, Schleſien.
von Loga, Rittergutsbeſitzer, Wichorſee b. Klein-Czyſte, Weſtpreußen.
Mehl, Rittergutspächter, Poburke b. Weißenhöhe, Poſen.
Rockſtroh, Oberamtmann, Münchenlohra b. Heinrode (Hainleite), Prov. Sachſen.
Schultz, Schäfereidirektor Ökonomierat, Preuzlau, Brandenburg.

d) Sonderausschuß für Fleischschafzucht.

Brödermann, Rittergutsbesitzer Domänenrat, Knegendorf b. Plaaz, Mecklenburg-Schwerin, Vorsitzender.
Brauer, Bremen; stellvertretender Vorsitzender.
Hundelker, Rittergutsbesitzer, Zurow b. Neukloster (Mecklb.), Mecklenburg-Schwerin; Schriftführer.
Berger, Domänenpächter, Weißenkirchen b. Adelschlag, Bayern.
Dieckmann, Domänenpächter Oberamtmann, Heimburg, Braunschweig.
Dörries, Oberamtmann, Zörbig, Prov. Sachsen.
Fließbach, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Chottschewke b. Zelasen, Pommern.
Pabst, Gutsbesitzer Ökonomierat, Burgstall b. Rothenburg (Tauber), Bayern.
Rettich, Domänenrat, Rostock (Mecklb.), Blutstr. 14, Mecklenburg-Schwerin
Schulemann, Rittergutsbesitzer, Großleistenau, Westpreußen.

e) Sonderausschuß für Schweinezucht.

Steiger, Rittergutsbesitzer Geh. Ökonomierat, Klein-Bautzen b. Purschwitz (Lausitz), Königr. Sachsen; Vorsitzender.
Deichmann, Amtsrat, Wöltingerode b. Vienenburg, Hannover; stellvertretender Vorsitzender.
Hoesch, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Neukirchen (Altmark), Prov. Sachsen; Schriftführer.
Attinger, Dr., Landesinspektor f. Tierzucht, München, Bayern.
Dobberkau, Rittergutspächter, Wittingen, Hannover.
Hoffmann, Ökonomierat, Hofgüll b. Lich, Großherzogtum Hessen.
Kirstein, Dr., Berlin SW., Wilhelmstr. 128.
Krentz, Oberamtmann, Gandersheim, Braunschweig.
von Laer, Dr. Rittergutsbesitzer, Oberbehme b. Löhne (Westfalen).
Meyer, Domänenrat, Friedrichswerth, Sachsen-Koburg-Gotha.
Nonne, Amtsrat, Groß-Heidau b. Nimkau, Schlesien.
Pohl-Sackrau, Rittergutsbesitzer Domänenpächter, Kottwitz (Kr. Breslau), Schlesien.

f) Sonderausschuß für Ziegenzucht.

Dettweiler, Zuchtinspektor Dr., Rostock (Mecklb.), Bismarckstr. 17, Mecklenburg-Schwerin; Vorsitzender.
Fecht, Landestierzuchtinspektor für Württemberg Ökonomierat, Stuttgart, Hegelstr. 44, Württemberg; stellvertretender Vorsitzender.
von Littrow, Ökonomierat Kreissekretär Dr., Dresden-A., Gr. Plauenscheastr. 21, Königr. Sachsen; Schriftführer.
Angst, Königl. Sächs. Grenztierarzt, Bodenbach (Böhmen), Österreich-Ungarn.
Kloeters, Bürgermeister, Wickrath, Rheinprovinz.
Pusch, Landestierzuchtdirektor Medizinalrat Professor Dr., Dresden-A., Feldherrnstr. 2, Königr. Sachsen.
Rost, Fabrikbesitzer, Borstendorf, Königr. Sachsen.
Schulze, Gutsbesitzer, Diesdorf (Kreis Wanzleben), Prov. Sachsen.
Vogel, Landestierarzt Regierungsrat Dr., München, Bayern.
Wirz, Direktor, Wittlich, Rheinprovinz.
Zürn, Generalsekretär, Hildesheim, Linkstr. 3, Hannover.

g) Sonderausschuß für Geflügelzucht.

von Kaufmann, Rittergutsbesitzer, Linden b. Wolfenbüttel, Braunschweig; Vorsitzender.
du Roi, Kommerzienrat, Braunschweig; stellvertretender Vorsitzender.
Wildhagen, Fabrikbesitzer, Kitzingen, Bayern; Schriftführer.

Beeck, Direktor der Geflügelzuchtanstalt der Landwirtschaftskammer, Halle (Saale), Dölauerstraße 21, Prov. Sachsen.
Ebert, Gutsbesitzer Landesökonomierat Stadtrat, Landsberg (Warthe), Brandenburg.
Hartmann, Geflügelzüchter, Klein-Schwalbach „Lindenhaus" b. Niederhöchstadt, Hessen-Nassau.
Hink, Zuchtinspektor, Freiburg (Breisgau), Baden.
Horschke, Rittergutsbesitzer, Alt-Prussy b. Long, Westpreußen
Johannßen, Hauptgeschäftsführer Landesökonomierat, Hannover, Leopoldstr. 12
Keiser, Landwirtschaftsinspektor, Wiesbaden, Kapellenstr. 31, Hessen-Nassau.
Otto, Dr, Niederloßnitz b Kötzschenbroda, Königr. Sachsen
Graf Pückler-Rogau, Hofmarschall a. D., Exzellenz, Rogau-Rosenau, Schlesien.
Schmidt, Direktor der Lehranstalt für Nutzgeflügelzucht Mahlsdorf (Ostbahn), Berlin O, Simon Dachstr. 18.
Zollikofer, Wanderlehrer für Tierzucht an der Landwirtschaftskammer, Hannover, Weißekreuzstr. 29, Hannover.

h) Sonderausschuß für Tierabbildungen.

Brödermann, Rittergutsbesitzer Domänenrat, Knegendorf b. Plaaz, Mecklenburg-Schwerin; Vorsitzender.
von Rathusius, Rittmeister a. D., Uchorowo, Posen; stellvertretender Vorsitzender.
Freiherr von Dobeneck, Dr., Jena, Wildstr. 8, Sachsen-Weimar-Eisenach; Schriftführer.
Binner, Landwirt, Friedrichsfelde b. Berlin, Mageroiehhof Brandenburg.
Eberlein, Professor Dr., Berlin NW., Luisenstr. 56.
Lehmann, Professor Dr., Berlin NW., Lüneburgerstr. 7.
Liebenau, Dr, Leipzig 13, Ostplatz 5, Königr. Sachsen.
Lydtin, Geh. Oberregierungsrat Dr., Baden-Baden, Lichtenthalerstr. 9, Baden.
Pohl-Sackrau, Rittergutsbesitzer Domänenpächter, Kottwitz (Kr. Breslau), Schlesien.
Schmitz-Hübsch, Landwirt, Hübsch b. Mehrhoog, Rheinprovinz
Schoenbeck, Major a. D., Halensee, Joachim Friedrichstr. 50, Brandenburg.

i) Sonderausschuß zur Bekämpfung der Tierkrankheiten.

Lydtin, Geh. Oberregierungsrat Dr., Baden-Baden, Lichtenthalerstr. 9, Baden; Vorsitzender.
Eggeling, Geh. Regierungsrat Professor, Berlin NW., Luisenstr. 56; stellvertr. Vorsitzender.
Vogel, Landestierarzt Regierungsrat Dr., München, Bayern; Schriftführer.
Arndt, Departementstierarzt Veterinärrat Dr., Berlin NW., Holsteinerufer 8.
Dammann, Direktor Geh. Regierungs- und Medizinalrat Professor Dr., Hannover.
von Frese, Rittergutsbesitzer, Lopperfum, Hannover.
Kirstein, Dr., Berlin SW., Wilhelmstr. 128.
Meyer, Domänenrat, Friedrichswerth, Sachsen-Koburg-Gotha.
Ostertag, Professor Dr., Berlin NW., Luisenstr. 56.
Pusch, Landestierzuchtdirektor Medizinalrat Professor Dr., Dresden-A., Feldherrnstr. 2, Königr. Sachsen.
Graf Edler Herr zu Putlitz, Rittergutsbesitzer Kammerherr, Großpankow (Prignitz), Brandenburg.
Schultz, Schäfereidirektor Ökonomierat, Prenzlau, Brandenburg.

Landeskultur-Abteilung.

Ausschuß.

Graf Bernstorff, Landschaftsrat, Hof Hollwangen b. Überlingen, Baden; Vorsitzender.
Graf Arnim-Schlagenthin, Rittergutsbesitzer, Nassenheide, Pommern; stellvertr. Vorsitzender.
Gerlach, Professor Dr., Bromberg, Hohenzollernstr., Posen.
Jablonsky, Generalsekretär, Friedenau, Lauterstr. 12/13, Brandenburg.
Krüger, Regierungs- und Baurat, Bromberg, Hohenzollernstr. 1, Posen.
Mankiewicz, Amtsrat, Falkenrehde, Brandenburg.
von Münstermann, Regierungs- u. Geheimer Ober-Baurat, Berlin W., Joachimsthalerstr. 11.
Seewald, Kulturtechniker, Arnswalde, Brandenburg.
Freiherr von Tucher, Gutsbesitzer, Feldmühl b. Hütting, Bayern.
Westmann, Ökonomierat, Rittergutsbesitzer, Greifitz b. Sagan, Schlesien; beratendes Mitglied.

Sonderausschuß für Klima- und Wetterkunde.

(Siehe unter Ackerbau-Abteilung.)

Geräte-Abteilung.

Ausschuß.

Bennecke, Amtsrat Dr., Athensleben b. Löderburg, Prov. Sachsen; Vorsitzender.
von Arnim-Criewen. Staatsminister und Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Exzellenz. Berlin W., Leipziger Platz 6—9; stellvertretender Vorsitzender.
Albert, Gutsbesitzer Dr., Münchenhof b. Quedlinburg, Prov. Sachsen; Schriftführer
Ritter von Kranz, Wirtschaftsrat, Augsburg, Theaterstraße 201, Bayern.
Röber, Maschinenfabrikant, Wutha, Sachsen-Weimar-Eisenach.
Säuberlich, Amtsrat, Gröbzig, Anhalt.
Schotte, Ingenieur Geh. Regierungsrat Professor, Berlin SW., Großbeerenstr. 27a.
Thiele, Oberamtmann, Salzdahlum, Braunschweig,
Freiherr von Tucher, Gutsbesitzer, Feldmühl b. Hütting, Bayern.
Ventzki, Fabrikdirektor, Graudenz, Westpreußen.
Fischer, Regierungsbaumeister Professor Dr., Berlin NW., Spenerstr. 35; } beratende
Steinhardt, Direktor, Friedrichsberg b. Berlin, Brandenburg; } Mitglieder.
Walter Professor, Dr., Halle a S., Schillerstr. 50, Prov. Sachsen.
Nachtweh, Professor Dr. ing., Hannover, Callinstr. 12; Sachverständiger.
Puchner, Professor Dr., Weihenstephan b. Freising, Bayern; Sachverständiger.

Sonderausschuß für technische Spiritusverwertung.

Gans Edler Herr zu Putlitz, Rittergutsbesitzer Kammerherr, Großpankow (Prignitz), Brandenburg; Vorsitzender.
Vibrans, Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig; stellvertretender Vorsitzender.
Wittelshöfer, Professor Dr. Chemiker, Vorsteher der Abteilung für technische Zwecke der Centrale für Spiritusverwertung, Berlin W. 8, Taubenstr. 16/18; Schriftführer
Albert, Gutsbesitzer Dr., Münchenhof b. Quedlinburg, Prov Sachsen.
Bennecke, Amtsrat Dr., Athensleben b. Löderburg, Prov. Sachsen.
Madelung, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Sakrau b Gogolin, Schlesien.
Mankiewicz, Amtsrat, Falkenrehde, Brandenburg.
Schotte, Ingenieur Geh. Regierungsrat Professor, Berlin SW., Großbeerenstr. 27a.
Untucht, Direktor der Centrale für Spiritusverwertung, Berlin W. 8, Taubenstr. 16/18.
Geschäftsführer der Abteilung, des Sonderausschusses und der Gerätestelle: **Brutschke**, Ingenieur.

Obst- und Weinbau-Abteilung.

Ausschuß.

Degenkolb, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Rottwerndorf, Königr. Sachsen; Vorsitzender.
Freiherr von Schorlemer, Exzellenz Gutsbesitzer Kammerherr Dr. Oberpräsident der Rheinprovinz, Lieser (Mosel), Rheinprovinz, stellvertretender Vorsitzender.
Dern, Landesinspektor für Weinbau, Neustadt a. d. H., Bayern; Schriftführer.
Buhl, Franz, Weingutsbesitzer, Deidesheim, Bayern.
Garcke, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wittgendorf b. Heuckewalde, Prov. Sachsen.
Goethe, Landesökonomierat, Darmstadt, Roquetteweg 24, Großherzogtum Hessen.
von Peter, Direktor Dr., Friedberg (Hessen), Großherzogtum Hessen.
Freiherr von Solemacher-Antweiler, Rittergutsbesitzer Kammerherr Rittmeister a. D., Burg Namedy b. Andernach, Rheinprovinz.
Steglich, Professor Dr. Vorstand d. Königl. landwirtschaftlichen Versuchsstation, Dresden-A., Stübel-Allee 2, Königr. Sachsen.
Stoll, Landesökonomierat Professor Dr., Proskau, Schlesien.
Wagner, Professor Dr., Weihenstephon b. Freising, Bayern.

a) Sonderausschuß für Obstbaumdüngung.

Degenkolb, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Rottwerndorf, Königr. Sachsen; Vorsitzender.
Steglich, Professor Dr. Vorstand der Königl. landwirtschaftlichen Versuchsstation, Dresden-A., Stübel-Allee 2, Königr. Sachsen; stellvertretender Vorsitzender und Schriftführer.
Lierke, Chemiker, Staßfurt-Leopoldshall, Prov. Sachsen.
Müller, Vorsteher des Provinzialobstgartens, Diemitz, Prov. Sachsen.
Orth, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin W., Zietenstr. 6b.
Schulz, Obstbauinspektor der Landwirtschaftskammer, Bonn, Kronprinzenstr. 10, Rheinprovinz
Windisch, Professor Dr., Hohenheim, Württemberg.
Garcke, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wittgendorf b. Heuckewalde, Prov. Sachsen;
Goethe, Landesökonomierat, Darmstadt, Roquetteweg 24, Großherzogtum Hessen;
Otto, Dr. Leiter der chem. Abt. d. Versuchsstation, Proskau, Schlesien;
Pfeiffer, Obstbaulehrer, Oppenheim, Großhzogtum Hessen;
Wagner, Professor Dr., Weihenstephan b. Freising, Bayern;
von Wulffen-Mahndorf, Majoratsbesitzer, Loburg III, Prov. Sachsen.
} beratende Mitglieder.
Zschokke, Dr., Direktor der Wein- und Obstbauschule Neustadt a. d. Hardt, Bayern.

b) Sonderausschuß für Rebendüngung.

Freiherr von Schorlemer, Exzellenz Gutsbesitzer Kammerherr Dr. Oberpräsident der Rheinprovinz, Lieser (Mosel), Rheinprovinz; Vorsitzender.
Prinz zu Schönaich-Carolath, Rittergutsbesitzer, Durchlaucht, Soabor, Schlesien stellvertretender Vorsitzender.
Windisch, Professor Dr., Hohenheim, Württemberg; Schriftführer.
von Buhl, Gutsbesitzer Reichsrat Dr., Deidesheim, Bayern.
Braden, Direktor, Ahrweiler, Rheinprovinz.
Ezéh, Landesökonomierat Dominial-Weinbaudirektor, Wiesbaden, Adolfs-Allee 34, Hessen-Nassau.
Fuhr, Direktor der Wein- und Obstbauschule, Oppenheim, Großherzogtum Hessen.
Graeßner, Generaldirektor, Staßfurt-Leopoldshall, Prov. Sachsen.

von der Heide, Dr. Vorstand d. chem. Versuchsstat. d. Kgl. Lehranstalt, Geisenheim, Hessen-Nassau.
Omeis, Direktor Dr., Würzburg, Bayern.
Wagner, Geh. Hofrat Professor Dr., Darmstadt, Breite Allee 11, Großherzogtum Hessen.
Mährlen, Weinbauinspektor, Weinsberg, Württemberg.
Schulte, Weinbauwanderlehrer Direktor, Kreuznach, Rheinprovinz; } beratende
Steglich, Professor Dr. Vorstand der Königl. landwirtschaftl. Versuchsstation, Dresden-A., Stübel-Allee 2, Königr. Sachsen; } Mitglieder.

Mit der Geschäftsführung von b) beauftragt: Dr. **M. Hoffmann.**

Betriebs-Abteilung.

Ausschuß.

Wrede, Rittergutsbesitzer, Söderhof b. Ringelheim, Hannover; Vorsitzender.
Schrader, Amtsrat, Altlandsberg, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Schulz, Rittergutsbesitzer Oberamtmann Dr., Wulkow b. Boossen, Brandenburg; Schriftführer.
Heiligenstadt, Dr. Präsident der Preußischen Zentral-Genossenschafts-Kasse, Berlin W., Kurfürstendamm 197/98.
Hubbe, Amtmann, Kaltenmark b. Nauendorf (Saalkreis), Prov. Sachsen.
Mankiewicz, Amtsrat, Falkenrehde, Brandenburg.
Ritter, Rentier, Berlin W., Frobenstr. 24.
von Strebel, Direktor Professor, Hohenheim, Württemberg.
Werner, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin S., Schleiermacherstr. 4.

a) Sonderausschuß für landw. Buchführung.

Wrede, Rittergutsbesitzer, Söderhof b. Ringelheim, Hannover; Vorsitzender.
Schrader, Amtsrat, Altlandsberg, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
von Gustorf, Rittergutsbesitzer, Gorka-Duchowna b. Altboyen, Posen; Schriftführer.
Heine, Klostergutsbesitzer Amtsrat, Kloster Hadmersleben, Prov. Sachsen.
Hubbe, Amtmann, Kaltenmark b. Nauendorf (Saalkreis), Prov. Sachsen.
Marsch, Amtsrat, Stremmen b. Beeskow, Brandenburg.
Säuberlich, Amtsrat, Gröbzig, Anhalt.
Schmidt, Rittergutsbesitzer Amtsrat, Löhme b. Seefeld (Mark), Brandenburg.
von Seelhorst, Professor Dr., Göttingen, Plankstr. 8, Hannover.
Werner, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin S., Schleiermacherstr. 4.

b) Sonderausschuß für Landarbeit.

Mankiewicz, Amtsrat, Falkenrehde, Brandenburg; Vorsitzender.
Wilckens, Rittergutsbesitzer, Szpniewo, Westpreußen; stellvertretender Vorsitzender.
von Below-Saleske, Rittergutsbesitzer Major a. D., Gohren b. Stojentin, Pommern.
Ehrenberg, Universitätsprofessor Dr., Rostock (Mecklb.), Mecklenburg-Schwerin.
von Loebell, Rittergutsbesitzer Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat Kammerherr, Berlin NW., Hindersinstr. 4.
Freiherr von Richthofen-Damsdorf, Rittergutsbesitzer Oberregierungsrat, Kohlhöhe b. Gutschdorf, Schlesien.
Seemann, Gutspächter, Breesen b. Sülze (Mecklb.), Mecklenburg-Schwerin.
Sommerfeldt, Rittergutsbesitzer Geh Hofrat, Poblotz b. Zezenow, Pommern.
von Tiedemann, Rittergutsbesitzer Major a. D., Seeheim (Bz. Posen), Posen.
Wrede, Rittergutsbesitzer, Söderhof b. Ringelheim, Hannover.

c) Sonderausschuß für Wirtschaftsberatung.

Ritter, Rentier, Berlin W., Frobenstr. 24; Vorsitzender.
Ziegert, Ökonomierat Landwirtschaftsdirektor, Pleß, Schlesien; stellvertretender Vorsitzender.
Haniſch, Güterdirektor, Berlin W., Pariserstr. 64; Schriftführer.
Böhme, Rittergutspächter Ökonomierat, Döberitz b. Goda, Königr. Sachsen.
Ehrenberg, Universitätsprofessor Dr., Rostock, Mecklenburg-Schwerin.
Heumann, Geh. Landesökonomierat z. D., Friedenau, Rheinstr. 10, Brandenburg.
von Strebel, Direktor Professor, Hohenheim, Württemberg.
Werner, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin S., Schleiermacherstr. 4.

Geschäftsführer der Abteilung, der Sonderausschüsse und der Buchstelle: Dr. **Stieger**.

C. Selbständige Sonderausschüsse am 1. Oktober 1906.

Sonderausschuß für Absatz.

Ahsbahs, Landwirt Ökonomierat, Glückstadt, Schleswig-Holstein; Vorsitzender.
Engelbrecht, Th. H., Hofbesitzer, Obendeich b. Glückstadt, Schleswig-Holstein; stellvertretender Vorsitzender.
Müller, Generalsekretär Ökonomierat Dr., Darmstadt, Großherzogtum Hessen; Schriftführer.
Dettweiler, Gutsbesitzer Ökonomierat, Laubenheim (Rhein), Großherzogtum Hessen.
Herter, Ökonomierat, Friedenau, Kaiser-Allee 124, Brandenburg.
Herz, Dr. Konsulent für Milchwirtschaft in Bayern, Neupasing b. Pasing, Bayern.
Johannßen, Hauptgeschäftsführer Landesökonomierat, Hannover, Leopoldstr. 12.
Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Lübben, Gutsbesitzer Ökonomierat, Sürwürden, Oldenburg (Gr.).
Mahlstedt, Konsul, Oldenburg (Gr.).
Petersen, Geh. Ökonomierat, Eutin, Fürstentum Lübeck.
Vibrans, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wendhausen b. Dinklar (Hildesheim), Hannover.

Sonderausschuß für Bauwesen.

von Arnim-Criewen, Staatsminister und Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Exzellenz, Berlin W., Leipziger Platz 6—9; Vorsitzender.
Reimann, Geh. Oberbaurat, Südende, Anhaltstr. 3, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Graf Arnim-Schlagenthin, Rittergutsbesitzer, Nassenheide, Pommern.
Bennecke, Amtsrat Dr., Athensleben b. Löderburg, Prov. Sachsen.
Braune, Rittergutspächter, Ermsleben, Prov. Sachsen.
Noack, Regierungs- und Baurat, Berlin W., Schaperstr. 30.
Säuberlich, Amtsrat, Gröbzig, Anhalt.
Schulze, Rittergutsbesitzer, Billerbeck b. Falkenberg (Bez. Stettin), Pommern.
Temor, Königl. Hofkammer- und Baurat, Berlin W., Würzburgerstr. 2.
Vibrans, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Wendhausen b. Dinklar (Hildesheim), Hannover.
von Voß, Major a. D., Katelbogen b. Bauumgarten, Mecklenburg-Schwerin.

Geschäftsführer des Sonderausschusses und der Baustelle: **Blume**, Reg.-Baumeister.

Sonderausschuß für Futtermittel.

Lehmann, Professor Dr., Berlin NW., Lüneburgerstr. 7; Vorsitzender.
Schrader, Amtsrat, Altlandsberg, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.

Schulze, Professor Dr., Breslau, Salvatorplatz 6, Schlesien; Sachverständiger, Schriftführer.
Albert, Gutsbesitzer Dr., Münchenhof b. Quedlinburg, Prov. Sachsen.
von Bismarck, Generaldirektor, Antonshof b. Lissa (Bz. Posen), Posen.
Degenkolb, Rittergutsbesitzer Ökonomierat, Rottwerndorf, Königr. Sachsen.
Hansen, Professor Dr., Poppelsdorf b. Bonn, Rheinprovinz.
Köster, Amtsrat, Coldingen b. Rethen (Leine), Hannover.
Lehmann, Professor Dr. Direktor d. landw. Versuchsstation, Göttingen, Nikolausbergerweg, Hannover.
von Lochow, Rittergutsbesitzer, Petkus, Brandenburg.
von Raehrich, Rittergutsbesitzer, Puschkowa, Schlesien.
Schmidt, Domänenpächter, Tetzlaff b. Gostyn, Posen.
Graf von der Schulenburg, Grünthal (Mark), Brandenburg.
Ritter von Soxhlet, Professor Dr., München 2, Luisenstr. 36, Bayern.
Träger, Ökonomieinspektor, Großhennersdorf, Königr. Sachsen.
Loges, Professor Dr. Vorstand d. agrikult.-chem. Versuchsstation, Pommritz, Königr. Sachsen; Sachverständiger.

Sonderausschuß für die Futterstelle.

Lehmann, Professor Dr., Berlin NW., Lüneburgerstr. 7; Vorsitzender.
Schrader, Amtsrat, Altlandsberg, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
von Lochow, Rittergutsbesitzer, Petkus, Brandenburg; Schriftführer.

Geschäftsführer des Sonderausschusses für Futtermittel und der Futterstelle: **Maus**.

Sonderausschuß für Fischerei.

Schirmer, Rittergutsbesitzer, Neuhaus b. Paupitzsch (Delitzsch), Prov. Sachsen; Vorsitzender.
Kuhnert, Amtsrat, Hüttenwerk b. Peitz, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Schiemenz, Fischerei-Biologe Professor Dr., Friedrichshagen, Koepenickerstr. 26a, Brandenburg; Schriftführer.
Fischer, Generalsekretär, Berlin SW., Dessauerstr. 14.
Fischer von Mollard, Fideikommißbesitzer, Gora (Bz. Posen), Posen.
Gropius, Rittergutsbesitzer, Janikow b. Dramburg, Pommern.
Hulwa, Professor Dr., Breslau, Ohlauerstadtgraben 28, Schlesien.
Mahnkopf, Gutsbesitzer Großfischermeister, Spandau, Brandenburg.
von Schrader, Rittergutsbesitzer, Sunder b. Winsen (Aller), Hannover.
Sieglin-Fehr, Professor Dr., Hohenheim, Württemberg.
Graf von Walderdorff, Gutsbesitzer Kämmerer, Teublitz (Oberpfalz), Bayern.
Weber, Gutsbesitzer, Sandau b. Landsberg (Lech), Bayern.

Sonderausschuß für landw. Gesellschaftsreisen.

Graf Arnim-Schlagenthin, Rittergutsbesitzer, Nassenheide, Pommern; Vorsitzender.
Werner, Geh. Regierungsrat Professor Dr., Berlin S., Schleiermacherstr. 4; stellvertretender Vorsitzender.
Poggendorff, Ökonomierat, Berlin SW., Blücherstr. 64; Schriftführer.
Graf von Görtz-Wrisberg, Majoratsbesitzer Kammerherr Dr., Wrisbergholzen, Hannover.
Meyer, Rittergutsbesitzer, Berlin SW., Dessauerstr. 6.
Vielhaack, Rittergutsbesitzer, Großoßnig, Brandenburg.
Vogel, Landestierarzt Regierungsrat Dr., München, Bayern.
von Wallenberg-Pachaly, Rittergutsbesitzer Bankier, Breslau, Kaiser Wilhelmstr. 112, Schlesien.

Digitized by Google

Wiese, Generalsekretär Dr., Hannover, Kaulbachstr. 6.
von Wulffen-Mahndorf, Majoratsbesitzer, Loburg III, Prov. Sachsen.

Sonderausschuß für Milchwirtschaft.

Freiherr von Canstein, Landesökonomierat Dr., Berlin NW, Karlstr. 43; Vorsitzender.
Herz, Dr. Konsulent für Milchwirtschaft in Bayern, Neupasing b. Pasing, Bayern; Schriftführer.
Dettweiler, Gutsbesitzer Ökonomierat, Laubenheim (Rhein), Großherzogtum Hessen.
Georgs, Geschäftsführer, Kiel, Kronshagenerweg 5, Schleswig-Holstein.
Hünerasky, Ökonomierat, Posen W. 3.
Otto, Molkereidirektor, Stolp, Pommern.
Petersen, Geh. Ökonomierat, Eutin, Fürstentum Lübeck.
Pfund, Molkereibesitzer Kommerzienrat, Dresden-N., Bautzenerstr. 79, Königr. Sachsen.
Vieth, Professor Dr. Direktor des milchwirtschaftlichen Instituts, Hameln, Hannover.

Sonderausschuß für Schlachtbeobachtungen.

Thiel, Ministerialdirektor Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat Dr., Berlin SW. 46, Tempelhofer Ufer 37; Vorsitzender.
Herter, Ökonomierat, Friedenau, Kaiser-Allee 124, Brandenburg; stellvertretender Vorsitzender.
Kirstein, Dr., Berlin SW., Wilhelmstr. 128; Schriftführer.
Detjens, Schlächtermeister, Hamburg-St. Pauli, Eimsbüttelerstr. 30a.
Dettweiler, Gutsbesitzer Ökonomierat, Laubenheim, Großherzogtum Hessen.
Lehmann, Direktor Professor Dr., Göttingen, Nicolausbergerweg, Hannover.
Lehmann, Professor Dr., Berlin NW., Lüneburgerstr. 7.
Ziese, Geschäftsführer d. Landwirtschaftskammer, Hamburg, Neuer Pferdemarkt 19.

Kuratorium der Beamten-Hilfskasse.

Thiel, Ministerialdirektor Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr., Berlin SW. 11, Tempelhofer Ufer 37.
Vibrans Rittergutsbesitzer, Calvörde, Braunschweig.
Wölbling, Hauptgeschäftsführer, Landesökonomierat, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 14.

Haupt-Geschäftsführer der Gesellschaft: **Wölbling**, Landesökonomierat.
Geschäftsführer in der Hauptstelle: Dr. **Schultze**.

Zusammenstellung der Leitung.

Gesamtausschuß	206	Mitglieder
Präsidium	26	„
Vorstand	8	„
Verwaltungsrat	6	„
Ausschuß der Dünger-Abteilung	11	„
Sonderausschuß für Bodenbakteriologie	12	„
„ „ Tabakdüngung	9	„
„ „ Forstdüngung	9	„
Ausschuß der Saatzucht-Abteilung	20	„
Sonderausschuß für die Saatstelle	4	„
Ausschuß der Ackerbau-Abteilung	10	„
Sonderausschuß für Pflanzenschutz	13	„
„ „ Gründüngung	11	„
„ „ Flachsbau	13	„
„ „ die Kultur des Marschbodens	13	„
„ „ Klima- und Wetterkunde	7	„
Ausschuß der Tierzucht-Abteilung	9	„
Sonderausschuß für Pferdezucht	14	„
„ „ Rinderzucht	23	„
„ „ Merinozucht	11	„
„ „ Fleischschafzucht	10	„
„ „ Schweinezucht	12	„
„ „ Ziegenzucht	11	„
„ „ Geflügelzucht	14	„
„ „ Tierabbildungen	11	„
„ zur Bekämpfung der Tierkrankheiten	12	„
Ausschuß der Landeskultur-Abteilung	10	„
Ausschuß der Geräte-Abteilung	15	„
Sonderausschuß für technische Spiritusverwertung	9	„
Ausschuß der Obst- und Weinbau-Abteilung	11	„
Sonderausschuß für Obstbaumdüngung	13	„
„ „ Rebendüngung	14	„
Ausschuß der Betriebs-Abteilung	9	„
Sonderausschuß für landwirtschaftliche Buchführung	10	„
„ „ Landarbeit	10	„
„ „ Wirtschaftsberatung	8	„

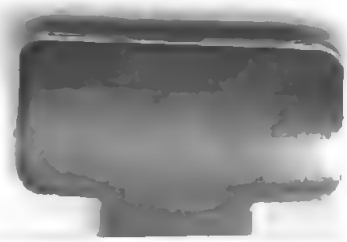
Wenden.

Sonderausschuß für Absatz	12	Mitglieder
„ „ Bauwesen	11	„
„ „ Futtermittel	16	„
„ die Futterstelle	3	„
„ „ Fischerei	12	„
„ „ landwirtschaftliche Gesellschaftsreisen	10	„
„ „ Milchwirtschaft	9	„
„ „ Schlachtbeobachtungen	8	„
Kuratorium der Beamten Hilfskasse	3	„

Zuschriften sind zu richten an die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 14.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Bernburger Str. 30.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07502 6107



Digitized by Google

Inhalt von Band 21.

Seite

I. Die Entwicklung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vom 1. Oktober 1905 bis dahin 1906. (Fortsetzung von Band 20, Seite XI—XX) XI

II. Die Verhandlungen der Winterversammlung 1906 zu Berlin 1

A. Hauptversammlung 3
B. Gesamtausschuß 24
C. Versammlungen der Abteilungen 40
Düngers (Kainits) Abteilung 40
Tierzucht-Abteilung 73
Ackerbau-Abteilung . . . . . [illegible]
Betriebs-Abteilung 119
Saatzucht-Abteilung . . . . . 1[illegible]6
Obst- und Weinbau-Abteilung . . . . . 16[illegible]
Geräte-Abteilung . . . . . 18[illegible]

III. Die Verhandlungen der 21. Wanderversammlung zu Berlin-Schöneberg 199

A. Hauptversammlung 199
B. Versammlungen der Abteilungen . . . . . 2[illegible]
Tierzucht-Abteilung . . . . . 25[illegible]
Ackerbau-Abteilung 273
Saatzucht-Abteilung . . . . . 29[illegible]
Kartoffelversammlung . . . . . 31[illegible]
Fischereiversammlung 341

IV. Die Verhandlungen der Herbstversammlung 1906 zu Berlin . . . . 36[illegible]

Düngers-Abteilung 366
Landeskultur-Abteilung 405
Geräte-Abteilung 424
Zu II. und IV. Aus den Verhandlungen der Sonderausschüsse . . . 182

V. Die 20. Wanderausstellung Berlin-Schöneberg . . . . . (1)

A. Verwaltungsbericht von Berthold Wölbling . . . . . (1)
B. Sachliche Berichte . . . . . (32)
Wettbewerb von Reit- und Wagenpferden: Freiherr von Esebeck. . . . . (32)
Rinder: Ökonomierat Jürgens-Hohenkirchen . . . . . (38)
Schafe: A) Merino: von Moßner-Ullersdorf. . . . . (54)
B II) Englische Fleischschafe: Ökonomierat Ed. Lübben. . . . . (57)
Schweine: Professor Eggeling-Berlin . . . . . (59)
Schweinemessungen. Ökonomierat Junghanns-Hochburg . . . . . (68)
Ziegen: Zuchtinspektor Dr. Kronacher-Bamberg . . . . . (91)
Geflügel: Georg Hartmann-Kl. Schwalbach. . . . . (96)
Kaninchen: Paul Salomon-Schw. Gmünd . . . . . (104)
Fische: Dr. Kluge Halle . . . . . (106)
Schäferhunde von Stephanitz-Grafrath . . . . . (112)
Milchwirtschaft: Hermann Laessig-Berlin. . . . . (120)
Dauerwaren: Konsul Mahlstedt, Geh. Admiralitätsrat Mauve, Dr. Baier, G. Hoffmann . . . . . (134)
Obst- und Gemüsebau: F. Grobben-Bertin. . . . . (146)
Obstweine: Professor Dr. Kulisch-Colmar . . . . . (148)
Flachs: Hildebrand-Kokorzyn . . . . . (152)
Korbweiden: von Wißmann-Jelz. . . . . (155)
Bienenwirtschaft: Pastor Schulze-Flemmingen . . . . . (158)
Wissenschaftliche Darstellungen: Dr. Goff Halle . . . . . (163)
Rübenzuchtwirtschaften: Schirmer Neuhaus. . . . . (196)
Samen: Dr. P. Hiltmann . . . . . (215)
Kartoffelzuchtwirtschaften: Professor Dr. von Eckenbrecher . . . . . (222)
Kartoffeln als Gebrauchsware: Dr. P. Hiltmann . . . . . (245)
Traubenweinkosthalle: Dr. Ziegenbein-Alzey . . . . . (268)
Allgemeiner Geräteberich: Dr. Albert-Münchenhof . . . . . (270)
Hauptprüfungen Trockenapparate: Professor Dr. Walter . . . . . (275)
Jauchepumpen und Jaucheverteiler: Professor Dr. Puchner (283)
Ziegenraufen Dr. von Ulrow . . . . . (305)
Vorprüfung neuer Geräte: Professor Dr. Puchner. . . . . (310)
Nachträge zur Vorprüfung: Albert, Fischer, Puchner . . . . . (311)
Sicherheitsvorrichtungen. Zivilingenieur Beschezynick . . . . . (320)
Allgemeiner Ausstellungsbericht: Generalsekretär Haake . . . . . (321)

VI. Berichte über Unternehmungen der Gesellschaft. . . . . (334)
(334)